

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2017-134873
(P2017-134873A)

(43) 公開日 平成29年8月3日(2017.8.3)

(51) Int.Cl.
G06F 17/30 (2006.01)

F I
G06F 17/30 310B
G06F 17/30 380D
G06F 17/30 170Z

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 21 O L (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2017-97246 (P2017-97246)	(71) 出願人	597089956
(22) 出願日	平成29年5月16日 (2017. 5. 16)		株式会社中川ケミカル
(62) 分割の表示	特願2016-175586 (P2016-175586) の分割	(74) 代理人	100087398
原出願日	平成25年6月10日 (2013. 6. 10)		弁理士 水野 勝文
		(74) 代理人	100128783
			弁理士 井出 真
		(74) 代理人	100128473
			弁理士 須澤 洋
		(72) 発明者	中川 浩一
			東京都中央区東日本橋2丁目1番6号 株 式会社中川ケミカル内

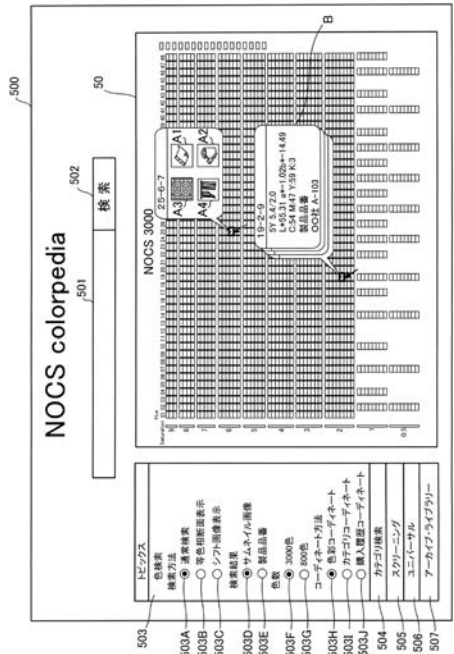
(54) 【発明の名称】 色関連情報探索支援プログラムおよび色関連情報探索支援装置

(57) 【要約】

【課題】 色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援技術を提供すること。

【解決手段】 本発明は、コンピュータにより実行され、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援プログラムであり、以下のステップを備える。色表示ステップでは、トーンと色相の2軸により複数種類の色を表示部に配列表示させるとともに、色相ごとに、色をサチュレーション順に配列し、かつ同一サチュレーションの色を黒色量順に配列させる。選択色情報取得ステップでは、配列表示される前記複数種類の色のうちからユーザが選択した選択色を取得する。紐付情報取得ステップでは、前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を記憶領域から取得する。紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報に基づく画像を前記表示部に表示させる。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータにより実行され、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援プログラムであって、

トーンと色相の 2 軸により複数種類の色を表示部に配列表示させるとともに、色相ごとに、色をサチュレーション順に配列し、かつ同一サチュレーションの色を黒色量順に配列させる色表示ステップと、

配列表示される前記複数種類の色のうちからユーザが選択した選択色を取得する選択色情報取得ステップと、

前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を記憶領域から取得する紐付情報取得ステップと、

前記紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報に基づく画像を前記表示部に表示させる紐付情報表示ステップと、

を備える色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 2】

前記色表示ステップでは、同一色相の色を縦一列に配列させるとともに、色相は異なるが、同一サチュレーションかつ同一黒色量である、すなわち同一トーンを有する色を横一列に配列させる請求項 1 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 3】

前記色表示ステップでは、色相ごとに、各色をサチュレーションの高い順に上から配列させるとともに、同一サチュレーションの色を黒色量の低い順に上から配列させる請求項 2 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 4】

前記色表示ステップでは、同一色相の色を、縦一列に隣接させて配列させるとともにサチュレーションの異なる色と色の間に隙間を空けさせる請求項 3 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 5】

前記色表示ステップでは、同一のトーンを有する色を横一列に隙間を空けて配列させる請求項 4 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 6】

前記色表示ステップでは、色相ごとに、同一サチュレーションを有する色と色との黒色量の間隔を等間隔にさせるとともに、縦方向に並ぶ異なるサチュレーションの色と色とのサチュレーションの間隔を等間隔にさせる請求項 5 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 7】

前記紐付情報取得ステップでは、前記紐付情報として、前記選択色に対応する等色相断面を示す等色相断面情報を取得し、

前記紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報取得ステップにて取得される前記等色相断面情報に基づき、前記選択色の等色相断面を構成する複数種類の色を配列表示させるとともに、

前記選択色と同一サチュレーションかつ同一黒色量である複数の代表色相の色、すなわち前記選択色と同一トーンの複数の代表色相の色、を配列するための色相調整部と、前記色相調整部内の色が選択されると、選択される代表色相の色と、該代表色相と隣り合い該代表色相と同一トーンを有する他の代表色相との間の色相の色を複数表示するためのトーン調整部と、を前記等色相断面を構成する複数種類の色と同一画面内に表示させ、

前記色相調整部および前記トーン調整部内の色が選択されると、等色相断面を該選択される色の等色相断面に更新し、

前記等色相断面を構成する複数種類の色からのユーザの選択色を取得する第 2 選択色情報取得ステップと、

前記選択色に基づいて、前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を前記記憶領域か

10

20

30

40

50

ら取得する第 2 紐付情報取得ステップと、

前記第 2 紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報に基づく画像を前記表示部に表示させる第 2 紐付情報表示ステップと、を備える請求項 1～6 のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 8】

前記紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報を表示する際に、該紐付情報とともに該紐付情報が紐付けられている色に前記配列表示上で隣接する色に紐付けられている紐付情報への表示切替を可能とするための色シフトボタンを表示させ、ユーザによる前記色シフトボタンへの操作入力を受け付けた場合に、該選択された色シフトボタンが指定する方向に隣接する色に紐付けられている紐付情報に表示を切り替える請求項 1～7 のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

10

【請求項 9】

前記紐付情報取得ステップでは、前記選択色情報取得ステップにて取得する前記選択色に予め紐付けられている紐付情報としての画像情報を取得し、

前記紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報取得ステップにて取得される画像情報に基づく画像を、前記選択色情報取得ステップにて取得する前記選択色を指し示す吹き出し内に表示させる請求項 1～8 のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 10】

前記紐付情報表示ステップでは、前記吹き出し内に、前記選択色情報取得ステップにて取得する前記選択色の色座標として、色相、サチュレーション、黒色量の各値を表示させる請求項 9 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

20

【請求項 11】

前記紐付情報表示ステップでは、配列表示する前記複数種類の色の上に、前記吹き出しの少なくとも一部を重ねて表示させる請求項 10 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項 12】

前記紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報として、前記選択色に商品情報が複数対応付けられている場合、前記紐付情報表示ステップでは、複数の吹き出しを重ねて表示させるとともに、最上段の前記吹き出し内にいずれかの前記商品情報を表示させ、ユーザによる前記吹き出しの選択を取得すると、当該吹き出しの下の前記吹き出しを最上段に表示させるとともに、前記吹き出し内に他の前記商品情報を表示させる請求項 11 に記載の色関連情報探索支援プログラム。

30

【請求項 13】

フィルタリングの基準としてユーザにより指定される基準情報を取得する基準情報取得ステップと、

前記基準情報取得ステップにて取得される基準情報に予め紐付けられている色を示す情報を前記記憶領域から取得する対応色情報取得ステップとを更に備え、

前記色表示ステップでは、前記対応色情報取得ステップにて取得される情報が示す色のみを、前記フィルタリング無しで表示する場合の配列規則に従い、前記フィルタリング無しで表示する場合の各色の各位置に配列表示させるとともに、該色を、前記フィルタリング無しで表示する場合の該色の大きさと同じ大きさで表示させる請求項 1～12 のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

40

【請求項 14】

色覚の型が、赤い光を感じるための第 1 錐体、緑の光を感じるための第 2 錐体、青の光を感じるための第 3 錐体の 3 つが揃っている C 型色覚者、前記第 1 錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第 1 錐体が無い P 型色覚者、前記第 2 錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第 2 錐体が無い D 型色覚者、のいずれであるかの選択画面領域を表示させる選択画面表示ステップを備え、

前記基準情報取得ステップでは、前記基準情報として、色覚の型が前記 C 型色覚者、前記 P 型色覚者、前記 D 型色覚者のいずれであるのかの情報を取得し、

50

前記色表示ステップでは、前記対応色情報取得ステップにて取得される情報が示す色のみを表示させ、前記C型色覚者が選択される場合、第1数の色を表示させ、前記P型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第2数の色、かつ前記P型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させ、前記D型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第3数の色、かつ前記D型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させる請求項13に記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項15】

前記基準情報は、感性語、景観条令、トーン種別、人物名、会社名、地名、製品名、サービス名、自然物、および色名の内の少なくともいずれかの情報を含む請求項13または14に記載の色関連情報探索支援プログラム。

10

【請求項16】

前記基準情報は、ユーザにより指定される色値範囲を含み、前記色表示ステップでは、前記色値範囲内に属する色のみを配列表示させる請求項13～15のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項17】

ユーザがカーソルのドラッグ操作により指定した選択範囲であって、複数の色が含まれる選択範囲を取得する範囲選択情報取得ステップを更に備え、

前記色表示ステップでは、前記選択範囲を線で囲ませるとともに、前記選択範囲を指し示す吹き出しを表示させ、かつ、前記吹き出し内に前記選択範囲を拡大表示させるとともに、拡大表示させる該選択範囲に含まれる複数種類の色を拡大前よりも細分化された分割数で配列表示させる請求項1～16のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

20

【請求項18】

ユーザにより指定される目標分割数を示す目標分割数情報を取得する目標分割数情報取得ステップを更に備え、

前記目標分割数情報取得ステップにて取得される目標分割数情報が示す目標分割数が、該目標分割数情報の取得時に既に設定されている分割数とは異なる場合に、前記色表示ステップにおいて、該目標分割数で分割された複数種類の色を配列表示させる請求項1～17のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

【請求項19】

前記紐付情報表示ステップでは、表示する画像をユーザが選択した場合に該画像に対応する紐付情報に関連するリンク先にアクセス可能とするためのリンクを該画像に設定するものであり、ユーザにより該リンクが選択された際に、該リンクが対応する紐付情報が紐付けられている色と色彩コーディネート的に推奨される所定の関係にある色に紐付けられている紐付情報もリンク先の情報とともに表示させる請求項1～18のいずれかに記載の色関連情報探索支援プログラム。

30

【請求項20】

色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援装置であって、

トーンと色相の2軸により複数種類の色を前記色関連情報探索支援装置のディスプレイに配列表示させるとともに、色相毎に、色をサチュレーション順に配列し、かつ同一サチュレーションの色を黒色量順に配列させる色表示部と、

40

配列表示される前記複数種類の色のうちからユーザが選択した選択色を取得する選択色情報取得部と、

前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を記憶領域から取得する紐付情報取得部と、

前記紐付情報取得部にて取得される紐付情報に基づく画像を前記ディスプレイに表示させる紐付情報表示部と、

を備える色関連情報探索支援装置。

【請求項21】

コンピュータにより実行され、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援プログラムであって、

50

互いに異なる複数種類の色を表示部に配列表示させる色表示ステップと、

配列表示される前記複数種類の色のうちからユーザが選択した選択色を取得する選択色情報取得ステップと、

前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を記憶領域から取得する紐付情報取得ステップと、

前記紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報に基づく画像を前記表示部に表示させる紐付情報表示ステップと、

色覚の型が、赤い光を感じるための第1錐体、緑の光を感じるための第2錐体、青の光を感じるための第3錐体の3つが揃っているC型色覚者、前記第1錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第1錐体が無いP型色覚者、前記第2錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第2錐体が無いD型色覚者、のいずれであるかの選択画面領域を表示させる選択画面表示ステップと、

フィルタリングの基準としてユーザにより指定される基準情報であって、色覚の型がC型色覚者、P型色覚者、D型色覚者のいずれであるのかの選択を取得する基準情報取得ステップと、

前記基準情報取得ステップにて取得される基準情報に予め紐付けられている色を示す情報を前記記憶領域から取得する対応色情報取得ステップと、を備え、

前記色表示ステップでは、前記対応色情報取得ステップにて取得される情報が示す色のみを表示させ、前記C型色覚者が選択される場合、第1数の色を表示させ、前記P型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第2数の色、かつ前記P型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させ、前記D型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第3数の色、かつ前記D型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させる色関連情報探索支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この明細書に記載の実施形態は、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、ウェブサイトにて購買したい商品を検索し、目的とする商品を購入可能なオンラインショッピングシステムが開発されている。

このようなシステムでは、ウェブサイトシャツや靴等の物品名を検索キーとして入力することで、該検索キーに対応する様々な商品が一覧表示され、ユーザが所望の商品を検索・閲覧できるようになっている。

【0003】

また、このようなシステムのウェブサイトでは、カテゴリがツリー構造となっており、一覧表示される複数のカテゴリの中から所望のカテゴリを順次選択していくことで（例えばファッションーレディースファッションーシャツ）、所望のカテゴリの商品群が一覧表示され、その中から好みの商品を検索できるようになっている。その他、このようなシステムでは、価格やブランド等によっても商品を検索できるようになっている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来のシステムでは、特定の色の商品が欲しい場合、商品の物品名等のカテゴリ（例えばシャツ）を選択した結果として一覧表示される膨大な商品の中から所望の色の商品を探す必要があり、好みの商品に辿り着くまでに手間がかかるという問題があった。

【0005】

この明細書は、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援技術を提供する

ことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、コンピュータにより実行され、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援プログラムであり、以下のステップを備える。色表示ステップでは、トーンと色相の2軸により複数種類の色を表示部に配列表示させるとともに、色相ごとに、色をサチュレーション順に配列し、かつ同一サチュレーションの色を黒色量順に配列させる。選択色情報取得ステップでは、配列表示される前記複数種類の色のうちからユーザが選択した選択色を取得する。紐付情報取得ステップでは、前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を記憶領域から取得する。紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報に基づく画像を前記表示部に表示させる。

10

【0007】

前記色表示ステップでは、同一色相の色を縦一列に配列させるとともに、色相は異なるが、同一サチュレーションかつ同一黒色量である、すなわち同一トーンを有する色を横一列に配列させる。前記色表示ステップでは、色相ごとに、各色をサチュレーションの高い順に上から配列させるとともに、同一サチュレーションの色を黒色量の低い順に上から配列させる。

【0008】

前記色表示ステップでは、同一色相の色を、縦一列に隣接させて配列させるとともにサチュレーションの異なる色と色の間に隙間を空けさせる。前記色表示ステップでは、同一のトーンを有する色を横一列に隙間を空けて配列させる。前記色表示ステップでは、色相ごとに、同一サチュレーションを有する色と色との黒色量の間隔を等間隔にさせるとともに、縦方向に並ぶ異なるサチュレーションの色と色とのサチュレーションの間隔を等間隔にさせる。

20

【0009】

前記紐付情報取得ステップでは、前記紐付情報として、前記選択色に対応する等色相断面を示す等色相断面情報を取得する。前記紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報取得ステップにて取得される前記等色相断面情報に基づき、前記選択色の等色相断面を構成する複数種類の色を配列表示させる。また、前記選択色と同一サチュレーションかつ同一黒色量である複数の代表色相の色、すなわち前記選択色と同一トーンの複数の代表色相の色、を配列するための色相調整部と、前記色相調整部内の色が選択されると、選択される代表色相の色と、該代表色相と隣り合い該代表色相と同一トーンを有する他の代表色相との間の色相の色を複数表示するためのトーン調整部と、を前記等色相断面を構成する複数種類の色と同一画面内に表示させる。ここで、前記色相調整部および前記トーン調整部内の色が選択されると、等色相断面を該選択される色の等色相断面に更新する。

30

【0010】

そして、第2選択色情報取得ステップでは、前記等色相断面を構成する複数種類の色からのユーザの選択色を取得する。第2紐付情報取得ステップでは、前記選択色に基づいて、前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を前記記憶領域から取得する。第2紐付情報表示ステップでは、前記第2紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報に基づく画像を前記表示部に表示させる。

40

【0011】

前記紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報を表示する際に、該紐付情報とともに該紐付情報が紐付けられている色に前記配列表示上で隣接する色に紐付けられている紐付情報への表示切替を可能とするための色シフトボタンを表示させる。ここで、ユーザによる前記色シフトボタンへの操作入力を受け付けた場合に、該選択された色シフトボタンが指定する方向に隣接する色に紐付けられている紐付情報に表示を切り替える。

【0012】

前記紐付情報取得ステップでは、前記選択色情報取得ステップにて取得する前記選択色に予め紐付けられている紐付情報としての画像情報を取得する。前記紐付情報表示ステッ

50

プでは、前記紐付情報取得ステップにて取得される画像情報に基づく画像を、前記選択色情報取得ステップにて取得する前記選択色を指し示す吹き出し内に表示させる。

【0013】

前記紐付情報表示ステップでは、前記吹き出し内に、前記選択色情報取得ステップにて取得する前記選択色の色座標として、色相、サチュレーション、黒色量の各値を表示させる。前記紐付情報表示ステップでは、配列表示する前記複数種類の色の上に、前記吹き出しの少なくとも一部を重ねて表示させる。

【0014】

前記紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報として、前記選択色に商品情報が複数対応付けられている場合、前記紐付情報表示ステップでは、複数の吹き出しを重ねて表示させるとともに、最上段の前記吹き出し内にいずれかの前記商品情報を表示させる。ここで、ユーザによる前記吹き出しの選択を取得すると、当該吹き出しの下の前記吹き出しを最上段に表示させるとともに、前記吹き出し内に他の前記商品情報を表示させる。

【0015】

基準情報取得ステップでは、フィルタリングの基準としてユーザにより指定される基準情報を取得する。対応色情報取得ステップでは、前記基準情報取得ステップにて取得される基準情報に予め紐付けられている色を示す情報を前記記憶領域から取得する。ここで、前記色表示ステップでは、前記対応色情報取得ステップにて取得される情報が示す色のみを、前記フィルタリング無しで表示する場合の配列規則に従い、前記フィルタリング無しで表示する場合の各色の各位置に配列表示させるとともに、該色を、前記フィルタリング無しで表示する場合の該色の大きさと同じ大きさで表示させる。

【0016】

選択画面表示ステップでは、色覚の型が、赤い光を感じるための第1錐体、緑の光を感じるための第2錐体、青の光を感じるための第3錐体の3つが揃っているC型色覚者、前記第1錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第1錐体が無いP型色覚者、前記第2錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第2錐体が無いD型色覚者、のいずれであるかの選択画面領域を表示させる。前記基準情報取得ステップでは、前記基準情報として、色覚の型が前記C型色覚者、前記P型色覚者、前記D型色覚者のいずれであるのかの情報を取得する。前記色表示ステップでは、前記対応色情報取得ステップにて取得される情報が示す色のみを表示させ、前記C型色覚者が選択される場合、第1数の色を表示させ、前記P型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第2数の色、かつ前記P型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させ、前記D型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第3数の色、かつ前記D型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させる。

【0017】

前記基準情報は、感性語、景観条令、トーン種別、人物名、会社名、地名、製品名、サービス名、自然物、および色名の内の少なくともいずれかの情報を含む。また、前記基準情報は、ユーザにより指定される色値範囲を含み、前記色表示ステップでは、前記色値範囲内に属する色のみを配列表示させる。

【0018】

範囲選択情報取得ステップでは、ユーザがカーソルのドラッグ操作により指定した選択範囲であって、複数の色が含まれる選択範囲を取得する。ここで、前記色表示ステップでは、前記選択範囲を線で囲ませるとともに、前記選択範囲を指し示す吹き出しを表示させ、かつ、前記吹き出し内に前記選択範囲を拡大表示させるとともに、拡大表示させる該選択範囲に含まれる複数種類の色を拡大前よりも細分化された分割数で配列表示させる。

【0019】

目標分割数情報取得ステップでは、ユーザにより指定される目標分割数を示す目標分割数情報を取得する。ここで、前記目標分割数情報取得ステップにて取得される目標分割数情報が示す目標分割数が、該目標分割数情報の取得時に既に設定されている分割数とは異なる場合に、前記色表示ステップにおいて、該目標分割数で分割された複数種類の色を配

10

20

30

40

50

列表示させる。

【0020】

前記紐付情報表示ステップでは、表示する画像をユーザが選択した場合に該画像に対応する紐付情報に関連するリンク先にアクセス可能とするためのリンクを該画像に設定する。そして、ユーザにより該リンクが選択された際に、該リンクが対応する紐付情報が紐付けられている色と色彩コーディネート的に推奨される所定の関係にある色に紐付けられている紐付情報もリンク先の情報とともに表示させる。

【0021】

本発明は、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援装置であり、色表示部と、選択色情報取得部と、紐付情報取得部と、紐付情報表示部とを備える。色表示部は、トーンと色相の2軸により複数種類の色を前記色関連情報探索支援装置のディスプレイに配列表示させるとともに、色相毎に、色をサチュレーション順に配列し、かつ同一サチュレーションの色を黒色量順に配列させる。選択色情報取得部は、配列表示される前記複数種類の色のうちからユーザが選択した選択色を取得する。紐付情報取得部は、前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を記憶領域から取得する。紐付情報表示部は、前記紐付情報取得部にて取得される紐付情報に基づく画像を前記ディスプレイに表示させる。

【0022】

本発明は、コンピュータにより実行され、色に関連する情報の探索を支援する色関連情報探索支援プログラムであり、以下のステップを備える。色表示ステップでは、互いに異なる複数種類の色を表示部に配列表示させる。選択色情報取得ステップでは、配列表示される前記複数種類の色のうちからユーザが選択した選択色を取得する。紐付情報取得ステップでは、前記選択色に予め紐付けられている紐付情報を記憶領域から取得する。紐付情報表示ステップでは、前記紐付情報取得ステップにて取得される紐付情報に基づく画像を前記表示部に表示させる。

【0023】

選択画面表示ステップでは、色覚の型が、赤い光を感じるための第1錐体、緑の光を感じるための第2錐体、青の光を感じるための第3錐体の3つが揃っているC型色覚者、前記第1錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第1錐体が無いP型色覚者、前記第2錐体の感受性が基準と異なるまたは前記第2錐体が無いD型色覚者、のいずれであるかの選択画面領域を表示させる。基準情報取得ステップでは、フィルタリングの基準としてユーザにより指定される基準情報であって、色覚の型がC型色覚者、P型色覚者、D型色覚者のいずれであるかの選択を取得する。対応色情報取得ステップでは、前記基準情報取得ステップにて取得される基準情報に予め紐付けられている色を示す情報を前記記憶領域から取得する。

【0024】

ここで、前記色表示ステップでは、前記対応色情報取得ステップにて取得される情報が示す色のみを表示させ、前記C型色覚者が選択される場合、第1数の色を表示させ、前記P型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第2数の色、かつ前記P型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させ、前記D型色覚者が選択される場合、前記第1数より少ない第3数の色、かつ前記D型色覚者が判別可能な色として設定されている色を表示させる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】色関連情報探索支援システムを示す図である。

【図2】サーバの機能ブロック図である。

【図3】色DBのデータ構造を示す図である。

【図4】紐付情報DBのデータ構成を示す図である。

【図5】購入履歴DBのデータ構成を示す図である。

【図6】リンク先選択履歴DBのデータ構成を示す図である。

【図7】色彩コーディネートDBのデータ構成を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 8】物品コーディネートDBのデータ構成を示す図である。

【図 9】検索画面を示す図である。

【図 10】Hue-Toneシステムにより配列表示された色の拡大図である。

【図 11】商品購入ページを示す図である。

【図 12】ログイン画面を示す図である。

【図 13】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 14】第 2 実施形態の検索画面を示す図である。

【図 15】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 16】等色相断面の拡大図。

【図 17】第 3 実施形態の検索画面を示す図である。

10

【図 18】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 19】第 4 実施形態の検索画面を示す図である。

【図 20】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 21】第 5 実施形態の検索画面を示す図である。

【図 22】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 23】第 6 実施形態の検索画面を示す図である。

【図 24】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 25】第 7 実施形態の検索画面を示す図である。

【図 26】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 27】第 8 実施形態の検索画面を示す図である。

20

【図 28】色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 29】第 9 実施形態の色関連情報探索支援処理のフローチャートを示す図である。

【図 30】変形例における各色に紐付けられた情報の棒グラフを示す図である。

【図 31】変形例の紐付情報の表示方法を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、各実施形態について図面を参照しつつ説明する。

(第 1 実施形態)

図 1 は、色関連情報探索支援システム 100 (以下、支援システム 100 と記載) を示す図である。

30

支援システム 100 は、サーバ 1 (色関連情報探索装置) およびクライアント PC 2 (PC: Personal Computer) を備える。サーバ 1 およびクライアント PC 2 は、インターネット等のネットワーク N を介して互いにデータ通信可能に接続される。

【0027】

サーバ 1 は、所望の色に関連する情報を探索可能なウェブページとしての検索画面 500 (図 9) をネットワーク N を介してクライアント PC 2 のディスプレイに表示させる。検索画面 500 は、本実施形態では、オンラインショッピングに利用することが可能となっている。

【0028】

サーバ 1 は、検索画面 500 において、色相 (Hue) およびトーン (Tone) を 2 軸とする Hue-Tone システムにより例えば数百、数千種類の色情報を配列表示する。サーバ 1 は、ユーザがクライアント PC 2 にて所望の色を選択すると、データベースにて、選択された色に紐付けられた紐付情報、例えば選択された色の商品情報 (例えば商品画像) を表示する。ユーザは、色を選択した際に表示される商品情報を購入する場合、該商品情報を選択することで購入できる。

40

【0029】

なお、Hue-Tone システムとは、色彩調和を意識した表色系である。トーンとは、明度と彩度の複合概念であり、色の調子を表す。色相およびトーンで色を表す Hue-Tone システムにおいて、同じトーン系列に属する色は、色相が異なっても共通の感情効果をもつ。

【0030】

50

ところで、サーバ1は、クライアントPC2のウェブブラウザ上におけるユーザ操作を示す情報をクライアントPC2から取得すると、サーバ用ソフトウェアおよびウェブアプリケーションを実行することにより、クライアントPC2のウェブブラウザ上におけるユーザ操作に応じた処理を行う。クライアントPC2のウェブブラウザ上の検索画面500にてユーザが所望の色を選択すると、サーバ1は選択色に応じて検索画面500としての新たなHTMLファイル(HTML:HyperText Markup Language)を生成し、これをクライアントPC2に送信する。

【0031】

クライアントPC2は、サーバ1から取得するHTMLファイルに基づいてウェブブラウザ上の検索画面500を更新し、選択色の紐付情報(例えば商品画像)を表示する。もちろん、サーバ1から送信される情報に基づいて更新される画面領域は、必ずしも検索画面500全体である必要は無く、直前の画面に対して変更される部分のみを更新表示してもよい。

【0032】

サーバ1は、各種のプログラムやデータベース、検索画面500の提供に必要な情報を格納するメモリ11およびHDD12(Hard Disk Drive、記憶部)、メモリ11およびHDD12が格納するプログラムを実行することにより各種の機能を実現するプロセッサ13、およびASIC14(Application Specific Integrated Circuit)を備える。ASIC14は、プロセッサ13が実現する処理の一部または全部を実現してもよい。サーバ1は、プロセッサ13が実行するプログラムを必要に応じて該サーバ1以外の機器(例えば、クライアントPC2や不図示の他のサーバ等)からネットワークN経由でダウンロードしてもよい。

【0033】

また、データベース中の情報は、必ずしもデータテーブルとしてひとまとまりのデータ群としてメモリ11およびHDD12に格納される必要はなく、結果として必要な情報を参照可能な状態となっていればよく、いくつかのデータグループに分割されて個別にメモリ11やHDD12に格納されていてもよい。また、サーバ1における各種処理に用いる各種データベースの一部または全部は、必ずしもサーバ1に備わる記憶装置内に格納する必要はなく、結果としてサーバ1にてデータ取得可能であればよく、例えばサーバ1と通信可能にネットワーク接続されている不図示のデータサーバから必要に応じてデータを取得することもできる。

【0034】

クライアントPC2は、サーバ1が提供する検索画面500をウェブブラウザを介して表示する。ユーザは、該検索画面500にて表示される複数種類の色における適宜の色を選択することで、該色に紐付けられた商品情報等の紐付情報を見ることができる。

【0035】

クライアントPC2は、ユーザの操作入力を受け付けるキーボードやマウス等の操作入力部21、画像を表示するディスプレイ等の表示部22、メモリ23、HDD24、プロセッサ25、およびASIC26を備える。メモリ23、HDD24、プロセッサ25、ASIC26の機能は、サーバ1のメモリ11、HDD12、プロセッサ13、ASIC14の機能と同様である。

【0036】

図2は、サーバ1の機能ブロック図である。

サーバ1は、色DB91(DB:DataBase)、紐付情報DB92、購入履歴DB93、リンク先選択履歴DB94、色彩コーディネートDB95、カテゴリコーディネートDB96、色表示部31、選択色情報取得部32、紐付情報取得部33、紐付情報表示部34、識別情報取得部35、購入履歴記憶制御部36、目標分割数情報取得部37、範囲選択情報取得部38、カテゴリ設定情報取得部39、基準情報取得部40、対応色情報取得部41、色覚型情報取得部42、有効色情報取得部43、および選択履歴記憶制御部44を備える。各機能部31~44は、プロセッサ13がメモリ11およびHDD12内のプロ

10

20

30

40

50

グラムを読み込むことにより実現する機能である。

【0037】

図3は、色DB91のデータ構造を示す図である。

色DB91では、Hue-Toneシステムにおける各色の色座標（色値）と、表示部22の制御用等に用いられるマンセル座標とが対応付けられている。Hue-Toneシステムでは、各色をHue（色相）、Saturation（彩度に相当）、Lightness（明度に相当）で表す。本実施形態では、色DB91は、色が3000色程あるデータ群と500色程あるデータ群とを含む。

【0038】

図4は、紐付情報DB92のデータ構成を示す図である。

紐付情報DB92では、Hue-Toneシステムにおける各色座標に対し、L a bカラーシステムにおける色座標、マンセルカラーシステムにおける色座標、ユニバーサルデザインのための色覚の型情報、および様々な商品の情報等が紐付情報として紐付けられている。なお、Hue-Toneシステムの色座標が25-6-7の場合、色相が25、Saturationが6、lightnessが7を意味する。

【0039】

色覚の型情報は、該色覚の型情報に紐付けられた色が、各C型色覚者、P型色覚者、D型色覚者に他の色と該色とを混同せずに該色を識別可能であることを示す情報である。網膜の視細胞である錐体は、赤い光を主に感じる錐体、緑の光を主に感じる錐体、青の光を主に感じる錐体の3つの錐体がある。C型色覚者は、3つの錐体全てが揃っている人を指す。C型色覚者は、Hue-Toneシステムにおける各色座標の色全てを識別可能であるので、各色座標の色全てにC型色覚者は識別可能との情報が紐付けられる。

【0040】

P型色覚者は、赤い光を主に感じる錐体が無いか、該錐体を感じられる光が赤よりも緑寄りの光である人を指す。D型色覚者は、緑の光を主に感じる錐体がないか、該錐体を感じられる光が緑よりも赤寄りの光である人を指す。P型、D型色覚者は、ある色を他の色と区別し難い、例えば橙を茶色と区別し難い。そこで、P型、D型色覚者が判別可能な色にのみ、P型、D型色覚者が判別可能な色であることを示す情報（図3におけるP型、D型）が紐付けられている。

【0041】

商品の情報は、Hue-Toneシステムの1つの色座標に対し、図4の色座標25-6-7、25-6-8のように複数紐付けられていてもよい（色座標25-6-7には4つの商品情報が、色座標25-6-8には2つの商品情報が紐付けられている）。商品の情報は、商品ID（ID:Identification）、商品画像（図3においては商品画像のIDを表示、画像情報）、商品のカテゴリ（例えば色材、シート施工工具、衣服、文房具、電気製品・・・）、小カテゴリ（例えば色材の下位に装飾用シート、ペンキ、タイル、カーテン、絵具、クレヨン、マジック、壁紙、印刷インキ、シート施工工具の下位に、圧着用ヘラ、カッターナイフ、スクレパー、リベットブラシ、シート巻き取り・巻き出しローラ、養生テープ、衣服の下位にワイシャツ、ネクタイ、帽子、靴、文房具の下位にシャープペンシル、消しゴム）、製品品番、取扱店、テクスチャ（表面の質感、手触り）等がある。なお、色材とは、色をつける材料および着色材のことを指す他、本実施形態においては室外および室内の装飾用の部材も含むものとする（装飾用シート、壁紙の他、カーテンやタイルも含むものとする）。

【0042】

紐付情報DB92では、Hue-Toneシステムの色座標に対し、表示する画像をユーザが選択した場合に該画像に対応する紐付情報に関連するリンク先にアクセス可能とするためのリンク先URLが紐付けられている。リンク先は、例えば商品の詳細な説明を表示したり商品の購入・予約等を可能としたりする商品購入ページ600（図11）である。本実施形態では、一例として、該ウェブページはいずれもサーバ1が提供するものとするが、必ずしもこれに限られるものではなく、例えば複数のウェブサーバが協働して当該ウェブページをクライアントPC2に提供してもよい。

【0043】

また、紐付情報DB92では、Hue-Toneシステムにおける各色座標に対し、各色座標の色相に対応する等色相断面（図16）を示す等色相断面情報が紐付けられている。等色相断面情報については後述する。また、紐付情報DB92では、各色座標に対し、感性語（かわいい、かっこいい、きれい、涼やか・・・）やトーン種別（ペールトーン、ライトグレイッシュトーン・・・）等のそれぞれの色の特性を示す種々の情報が紐付けられているとともに、各都道府県の景観条例で使用可能か否かの情報が対応付けられている。

【0044】

これらの商品情報は、支援システム100を介して商品を販売したいユーザが、クライアントPC2等における手入力によってサーバ2の紐付情報DB92に登録してもよい。商品情報として商品画像を紐付ける場合、商品の色値を側色器で測定し、測定したLabカラーシステムにおける色座標、マンセルカラーシステムにおける色座標に対応付けられたHue-Toneシステムの色座標に商品情報を紐付けてもよい。また、ユーザがサーバ1に商品情報とともに商品画像を送信し、この商品画像をサーバ1が解析し、商品画像に商品情報やその商品のHue-Toneシステムにおける色座標を紐付けてもよい。

10

【0045】

図5は、購入履歴DB93のデータ構成を示す図である。

サーバ1は、ユーザが商品購入ページ600に進んでログインしたり、ユーザ情報を入力したりすることでユーザIDを取得する。そして、サーバ1は、各ユーザIDに、検索画面500または商品購入ページ600にてユーザが選択し購入した商品の商品IDと購入日とを対応付け、購入履歴DB93を構築する。

20

【0046】

図6は、リンク先選択履歴DB94のデータ構成を示す図である。

リンク先選択履歴DB94では、ユーザにより選択されたリンク付きの画像に設定された該リンク先と、画像の選択日と、前述のユーザIDとが対応付けられている。

【0047】

図7は、色彩コーディネートDB95のデータ構成を示す図である。

色彩コーディネートDB95では、Hue-Toneシステムにおける各色に対し、色彩コーディネート的に推奨される所定の関係にある色が紐付けられる。色彩コーディネート的に推奨される所定の関係とは、例えば、Hue-Toneシステム上において、同一色相である関係や同一トーンである関係を意味する。図7では、1つの対象色に対して1つの推奨色が紐付けられているが、複数の対象色に対して、1つまたは複数の推奨色が紐付けられていてもよい。

30

【0048】

図8は、カテゴリコーディネートDB96のデータ構成を示す図である。

カテゴリコーディネートDB96では、各小カテゴリに対し、他の小カテゴリとの関連度が紐付けられている。例えば、小カテゴリの「装飾シート」に対し、「タイル」との関連度は5と設定されている。関連度の数値が高いほど、関連性が高いことを示す。

【0049】

図9は、検索画面500を示す図である。具体的に、図9は、色検索ボタン503が押されてドロップダウンした状態を示している。

40

色表示部31（図2）は、互いに異なる複数種類の色を配列表示させた検索画面500をクライアントPC2に表示させる。具体的に、色表示部31は、ウェブページとして検索画面500を表示させるHTMLファイルを生成する。クライアントPC2がこのHTMLファイルを取得し解析することで、クライアントPC2のウェブブラウザ上に検索画面500が表示されることとなる。

【0050】

検索画面500の中央部には、複数種類の色を配列表示部50がある。色表示部31は、配列表示部50内に、色DB91に基づいて、色相（Hue）およびトーン（Tone）を2軸とするHue-Toneシステムにより図9の設定においては有彩色を3000色程配列表示する

50

。また、有彩色の図 9 中右側方に無彩色を数色配列表示する。

【0051】

これら有彩色および無彩色の各色の個別の形状は、例えば矩形状に表示される。有彩色においては横方向において隙間を開けて等間隔で表示される。隣接する各色は色相が異なる。色相は左手側から右手側に向かって概略、赤、橙、黄、緑、青、紫の順に変遷する。最上段の各色には、横方向に沿って 01～48 まで色相座標 (Hue) が付される。色相座標 01 の縦一列の各色の色相座標は 01 となる。これらの色相座標の下には、マンセルカラーシステムにおける色相座標が表示される (図 10、2.5RP、5RP、7.5RP・・・)。

【0052】

縦方向の各色は複数ブロック (数字 9 が付されたブロック、数字 8 が付されたブロック・・・) に分割され、各ブロックは、縦方向に隙間を開けて等間隔に配置される。各ブロックには 9～0.5 までの Saturation (彩度) が付される。上側のブロック程 Saturation が高く、下側のブロック程 Saturation が低い。各ブロック内の各色には lightness (明度) が付される。

【0053】

図 10 において、文字「Saturation」直下の 9-1 は、Saturation が 9、lightness が 1 を示す。下側のブロック程、Saturation が同一で lightness の異なる色を多数含む。本実施形態では、Hue は 48、Tone は例えば 10 ある。また、本実施形態では、Saturation 9 の色は 3 つ、Saturation 8 の色は 4 つ、Saturation 7、6 の色は 5 つ、Saturation 5 の色は 6 つ、Saturation 4、3 の色は 7 つ、Saturation 2, 1, 0、5 の色は 8 つある。同一色相における各 Saturation 内の色は、lightness が知覚的に等間隔となる。また、Saturation も、知覚的に等間隔に設定されている。すなわち、ある色相における同一の lightness を有する色において、Saturation が異なる色間は知覚的に等間隔である。例えば 04-8-7 (Saturation 8、lightness 7) の色と 04-7-7 (Saturation 7、lightness 7) の色の Saturation の相異は、04-7-7 (Saturation 7、lightness 7) の色と 04-6-7 (Saturation 6、lightness 7) の色の Saturation の相異と等しい。

【0054】

図 9 において、下から 2 番目の Saturation 1 のブロックでは、Saturation 同一の縦列が、横方向にとびとびの色相間隔で配置される。最も下側の Saturation 0.5 のブロックでは、Saturation 同一の縦列が、下から 2 番目の Saturation 1 のブロックよりも、とびとびの色相間隔で配置される。

【0055】

無彩色は、有彩色群の右手側方に縦一列に 17 個配置される。無彩色は、上側にある程明るく白っぽく、下側にある程暗く、黒色に近づく。無彩色は、Hue と Saturation を持たないため Lightness のみを有する。無彩色では、図 10 に参照されるように、上にある色から Lightness が 1、2・・・17 となり、これらの値が各色の下方に D-1、D-2、・・・D-17 と表示される。Lightness の数値の頭に付された「D-」という表示は、無彩色は Hue と Saturation がいないため、該色が Hue と Saturation を有さないことを示す。また、無彩色の各色において、これら Hue-Tone の色座標の右方にマンセル座標の明度の値が N-9.5、N-9.0、N-8.5・・・N-1.5 と表示される。「N-」という表示も、該色が色相と彩度を有さないことを示す。

【0056】

図 9 において、検索画面 500 の上部には、ワード検索窓 501、および検索ボタン 502 がある。検索画面 500 の左方には、色検索ボタン 503、カテゴリ検索ボタン 504、スクリーニングボタン 505、ユニバーサルボタン 506、アーカイブ・ライブラリーボタン 507 がある。色検索ボタン 503 がドロップダウンした状態においては、検索方法、検索結果、色数、コーディネート方法を選択するためのラジオボタン 503A～503I が表示される。図 9 では、これらの設定はデフォルトの設定にされている。

【0057】

検索方法は、配列表示される色を選択するとすぐに検索結果が表示される通常検索に設

10

20

30

40

50

定されている。他の検索方法として用意されている色相断面表示、シフト画像表示については後述する。検索結果については、サムネイル画像のラジオボタン503Dがチェックされており、図9に示すように、サムネイル画像A1～A4が表示されるようになっている。製品品番のラジオボタン503Eをチェックすれば、図9の符号Bで示すように、配列表示される色(19-2-9)を選択すると製品品番が表示される。

【0058】

配列表示部50内に配列表示される色数については、3000色を設定するラジオボタン503Fがチェックされている。配列表示される色数として500色が選択された場合については後述する。コーディネート方法については後述する。

【0059】

選択色情報取得部32は、ユーザが配列表示部50内のいずれかの色を選択することにより、クライアントPC2から、配列表示される複数種類の色のうちのいずれの色がユーザにより選択されたかを示す選択色情報を取得する。本実施形態では、選択色情報取得部32は、図9、10に示すように、Hue25、Saturation6、lightness7を示す選択色情報を取得するものとする。なお、クライアントPC2により表示される検索画面500では、カーソルで選択された矩形の色領域の縁が枠で囲まれ、強調表示されるようになっている。

【0060】

また、選択色情報取得部32は、検索結果をサムネイル画像とする設定情報を取得する。選択色情報取得部32は、配列表示された色にユーザがカーソルを合わせてマウス等をクリックすることにより、選択色情報をクライアントPC2から取得してもよいし、配列表示された色上にカーソルが合わせられることで、クリック無しに選択色情報をクライアントPC2から取得してもよい。

【0061】

紐付情報取得部33は、選択色情報取得部32にて取得される選択色情報に予め紐付けられている紐付情報を紐付情報DB92から取得する。紐付情報取得部33は、図9の例では、色座標25-6-7に紐付けられている紐付情報として、商品ID25671～ID25674の画像25671A～25674A、商品購入ページ600のリンク、および「OO社A-103」等の製品番号等の商品情報を紐付情報DB92から取得する。

【0062】

紐付情報表示部34は、紐付情報取得部33にて取得される紐付情報をクライアントPC2に送信することにより、クライアントPC2に紐付情報取得部33にて取得される紐付情報に基づくサムネイル画像A1～A4を表示させる。また、紐付情報表示部34は、図9に示すように、紐付情報DB92において色座標25-6-7に紐付けられている装飾シート、ペンキ、タイル、カーテンの商品画像をクライアントPC2にサムネイル表示させる。

【0063】

これら装飾シート、ペンキ、タイル、カーテンは同一色であるので、本実施形態によれば、ユーザは、配列表示部50内の色を選択するだけで、簡単に所望の色の商品群を呼び出すことができ、好みの色の商品に容易に辿り着くことができる。

【0064】

なお、本実施形態では、選択色に紐付けられている商品画像がカテゴリ「色材」の装飾用シートやペンキ、タイル、カーテンである例を説明したが、選択色にカテゴリ「衣服」のワイシャツやネクタイ、靴下、帽子の商品画像が紐付けられている場合、図9の吹き出し内には、それらワイシャツやネクタイ、靴下、帽子等の商品画像や商品情報が表示されることとなる。

【0065】

紐付情報表示部34は、クライアントPC2側から検索結果を製品品番とする設定情報を取得する場合、図9に示すように、紐付情報として「OO社A-103」等の製品品番を表示させる。

10

20

30

40

50

【0066】

また、紐付情報表示部34は、クライアントPC2に、前記商品画像に基づくサムネイル画像や製品品番等の画像を、配列表示される複数種類の色の内の選択色情報が示す色（25-6-7）に対応づけて表示させる。具体的に、紐付情報表示部34は、吹き出し表示等のように、選択色情報が示す色との対応関係を示しつつサムネイル画像A1～A4等の紐付情報を画像表示させる。また、紐付情報表示部34は、紐付情報に基づく画像を、複数種類の色が配列表示される領域（Saturation座標9～2のブロック群により形成される略矩形領域）の一部と重なるように表示させる。

【0067】

ここで、従来のオンラインショッピングシステムでは、購入商品の実際の色がユーザのディスプレイに表示される商品の色と異なることを理由とする返品が多いことが課題の1つとなっている。このような課題に対し、本実施形態では、紐付情報表示部34が吹き出し内に選択色情報としての色座標25-6-7を文字で表示する。そのため、本実施形態では、ユーザは、Hue-Toneシステムの色票を予め用意することで、選択色の色座標と同じ色座標の色票を見ることができ、購入商品の色を把握できる。また、これにより本実施形態では、購入商品の色がディスプレイ上の色と異なることを理由とする返品を減らすことができる。

【0068】

紐付情報表示部34は、クライアントPC2側から検索結果を製品品番とする設定情報を取得する場合、製品品番を吹き出し内に表示させるが、選択色に複数の商品情報が紐付けられている場合、図9のように、吹き出しを重ねて表示する。この場合、ユーザは、例えば吹き出しをワンクリックすることで、下の吹き出しの内容を閲覧できる。

【0069】

なお、本実施形態では、配列表示される複数種類の色と別画面を開き、該別画面にサムネイル画像A1～A4等の紐付情報を表示してもよい。

紐付情報表示部34は、表示する画像をユーザが選択した場合に該画像に対応する紐付情報に関連するリンク先にアクセス可能とするためのリンクを該画像に設定する。具体的に、紐付情報表示部34は、サムネイル画像A1～A4や製品品番の表示画像に、商品購入ページ600のリンクを設定する。

【0070】

図11は、商品購入ページ600を示す図である。

クライアントPC2は、ユーザがサムネイル画像A1～A4または製品品番の吹き出し画像をダブルクリック等により選択すると、いずれかのサムネイル画像A1～A4または吹き出し画像に設定されたリンク先にアクセスする。リンク先は、本実施形態ではサーバ1が提供するウェブページであり、検索画面500にて選択されたサムネイル画像A1～A4の商品購入ページ600である。

【0071】

商品購入ページ600には、選択されたサムネイル画像A1～A4の商品画像601、価格、購入数量の入力ボックス602、およびレジ進行ボタン603がある。

紐付情報表示部34は、前述したように、検索画面500にて表示する画像（サムネイル画像A1～A4）をユーザが選択した場合に該画像A1～A4に対応する紐付情報に関連するリンク先（商品購入ページ600）にアクセス可能とするためのリンクを該画像A1～A4に設定している。紐付情報表示部34は、ユーザにより該リンク（サムネイル画像A1～A4）が選択された際に、色彩コーディネートDB95に基づき、該リンクが対応する紐付情報が紐付けられている色（例えば25-6-7）と色彩コーディネート的に推奨される所定の関係にある色に紐付けられている紐付情報（商品画像604～606）もリンク先の情報（商品購入ページ600における商品購入のための情報）とともに表示させる。

【0072】

すなわち、紐付情報表示部34は、例えば、検索画面500にてサムネイル画像A1が

10

20

30

40

50

選択された場合、サムネイル画像 A 1 と Hue-Tone システム上で同一トーンや同一色相であり色彩コーディネート的に推奨される関係にある色、をまず色彩コーディネート DB 9 5 にて検索する。続いて、紐付情報表示部 3 4 は、検索された色の商品を紐付情報 DB 9 2 にて検索する。そして、紐付情報表示部 3 4 は、サムネイル画像 A 1 と、サムネイル画像 A 1 の商品と色彩コーディネート的に推奨される商品の画像 6 0 4 ~ 6 0 6 とを、商品購入ページ 6 0 0 にて商品購入のための情報と共に表示する。

【0073】

この際、検索画面 5 0 0 にてカテゴリコーディネートラジオボタン 5 0 3 I にチェックが入っている場合、紐付情報表示部 3 4 は、ユーザにより該リンク（サムネイル画像 A 1 ~ A 4）が選択された際に、該リンクが対応する紐付情報が示すカテゴリ（大カテゴリまたは小カテゴリ）と所定の関連性を有するカテゴリに対応する紐付情報であり、且つ該リンクが対応する紐付情報が紐付けられている色（例えば 25-6-7）と色彩コーディネート的に推奨される所定の関係にある色（例えば青）に紐付けられている紐付情報（商品画像 6 0 4 ~ 6 0 6）もリンク先の情報（商品購入ページ 6 0 0 における商品購入のための情報）とともに表示させる。

【0074】

すなわち、紐付情報表示部 3 4 は、検索画面 5 0 0 にてサムネイル画像 A 1 が選択された場合、例えばサムネイル画像 A 1 の小カテゴリ「装飾シート」と関連性の高い小カテゴリ（例えばタイルやカーテン、絵具）をカテゴリコーディネート DB 9 6 に基づいて検索する。続いて、紐付情報表示部 3 4 は、サムネイル画像 A 1 の小カテゴリと関連性の高い小カテゴリに紐付けられている商品という条件で、サムネイル画像 A 1 の色と色彩コーディネート的に推奨される関係（同一トーンや同一色相）にある色に紐付けられている商品を紐付情報 DB 9 2 にて検索し、該商品の画像 6 0 4 ~ 6 0 6 を商品購入ページ 6 0 0 に表示する。

【0075】

紐付情報表示部 3 4 は、コーディネート的に推奨される商品の画像 6 0 4 ~ 6 0 6 の下に、該商品を購入可能にする購入ボタン 6 0 7 ~ 6 0 9 を表示する。また、紐付情報表示部 3 4 は、最もコーディネート的に推奨される商品の画像 6 0 4 ~ 6 0 6 を商品購入ページ 6 0 0 に表示するとともに送りボタン 6 1 0, 6 1 1 を表示し、画像 6 0 4 ~ 6 0 6 の次にコーディネート的に推奨される商品を、送りボタン 6 1 0, 6 1 1 が選択されることで表示する。

【0076】

ユーザが検索画面 5 0 0 にて選択した商品の画像 6 0 1 が気に入った場合、レジ進行ボタン 6 0 3 を押すことで該商品を購入できる。すなわち、レジ進行ボタン 6 0 3 が選択されると、まず、識別情報取得部 3 5 は、図 1 2 のログイン画面 6 5 0 を表示し、ユーザの識別情報を取得する。

すると、紐付情報表示部 3 4 は、送付先や支払方法の選択をユーザが行うための不図示の商品購入ページを表示する。該商品購入ページでユーザが商品購入手続きをすることで、サーバ 1 はユーザの商品購入手続きを完了させる。これによりユーザは該商品を購入できる。

【0077】

ここで、購入履歴記憶制御部 3 6 は、ユーザによる商品購入ページ 6 0 0 での購入履歴を該ユーザの識別情報と対応づけて所定の記憶領域（購入履歴 DB 9 3）に記憶させる。

紐付情報表示部 3 4 は、検索画面 5 0 0 にて、購入履歴コーディネートラジオボタン 5 0 3 J にチェックが入っている場合、検索画面 5 0 0 にて選択されたサムネイル画像 A 1 の色ではなく、購入履歴記憶制御部 3 6 にて購入履歴 DB 9 3 に記憶させた購入履歴が示す商品の色と色彩コーディネート的に推奨される関係にある色の商品を紐付情報 DB 9 2 から検索し、コーディネート的に推奨される色の商品画像 6 0 4 ~ 6 0 6 を表示する。

サーバ 1 の他の機能部 3 7 ~ 4 4 については、後述の各実施形態の中で説明する。

【0078】

図13は、本実施形態の色関連情報探索支援処理のフローチャートである。以下、該処理を簡略に説明する。

色表示部31は、互いに異なる複数種類の色を配列表示させた検索画面500（図9）をクライアントPC2に表示させる（色表示ステップS101）。

【0079】

選択色情報取得部32は、クライアントPC2から、いずれかの色がユーザにより選択されたかを示す選択色情報（例えばHue25、Saturation6、lightness7（25-6-7））を取得する（選択色情報取得ステップS102）。

【0080】

紐付情報取得部33は、選択色情報（25-6-7）に予め紐付けられている紐付情報を紐付情報DB92（図4）から取得する。紐付情報取得部33は、選択色（25-6-7）に紐付けられている紐付情報として、商品（ID25671～ID25674）の画像情報（25671A～25674A）および商品購入ページ600のリンク先URL等の商品情報を紐付情報DB92から取得する（紐付情報取得ステップS103）。 10

【0081】

紐付情報表示部34は、紐付情報に基づく画像を表示させる（紐付情報表示ステップS104）。紐付情報表示ステップS104は、第1紐付情報表示ステップS1041と第2紐付情報表示ステップS1042とに分かれる。

【0082】

第1紐付情報表示ステップS1041では、紐付情報表示部34は、紐付情報としての画像情報（例えばサムネイル画像A1～A4）をクライアントPC2に送信することにより、クライアントPC2に、紐付情報に基づく画像（例えばサムネイル画像A1～A4）を、配列表示される複数種類の色の中の選択色情報が示す色（25-6-7）に対応づけて表示させる。紐付情報表示部34は、選択色情報が示す色（25-6-7）に製品品番等を示す吹き出し画像を対応付けて表示させる、あるいは吹き出し表示内に選択色情報に基づくサムネイル画像A1～A4を表示させる。 20

【0083】

また、紐付情報表示部34は、紐付情報に基づく画像（例えばサムネイル画像A1～A4）を、複数種類の色が配列表示される領域の一部と重なるように表示させる。紐付情報表示部34は、表示する画像（例えばサムネイル画像A1～A4）に商品購入ページ600（図11）のリンク先URLを設定する。 30

【0084】

第2紐付情報表示ステップS1042では、紐付情報表示部34は、ユーザが紐付情報に基づく画像（例えばサムネイル画像A1～A4）をダブルクリック等により選択すると、該画像に設定されたリンク先URLのウェブページをクライアントPC2に提供する、すなわち商品購入ページ600をクライアントPC2に表示させる。

【0085】

この際、紐付情報表示部34は、例えば検索画面500にて選択されたサムネイル画像A1とHue-Toneシステム上で同一トーンや同一色相であり色彩コーディネート的に推奨される関係にある色、を色彩コーディネートDB95（図7）にて検索する。続いて、紐付情報表示部34は、検索された色の商品を紐付情報DB92にて検索し、サムネイル画像A1の商品と色彩コーディネート的に推奨される商品のサムネイル画像604～606を、商品購入ページ600において、商品購入のための情報（購入数量の入力ボックス602や価格、レジ進行ボタン603）と共に表示する。 40

【0086】

また、紐付情報表示部34は、検索画面500にてカテゴリコーディネートラジオボタン503Iにチェックが入っている場合、コーディネート的に推奨される商品は、検索画面500にて選択されたサムネイル画像A1の色と同一トーンや同一色相であるという条件に加え、選択されたサムネイル画像A1の商品とカテゴリコーディネートDB34（図8）において関連性が高いカテゴリに紐付けられているという条件で、商品を紐付情報 50

D B 9 2 にて検索し、検索されたコーディネート的に推奨される商品の画像 6 0 4 ~ 6 0 6 を商品購入ページ 6 0 0 に表示する（第 2 紐付情報表示ステップ S 1 0 4 2 ）。

【 0 0 8 7 】

識別情報取得部 3 5 は、ユーザがレジ進行ボタン 6 0 3 を選択すると、ログイン画面 6 5 0 （図 1 2 ）を表示し、ユーザの識別情報を取得する（識別情報取得ステップ S 1 0 5 ）。

購入履歴記憶制御部 3 6 は、ユーザによる商品購入ページ 6 0 0 での購入履歴をユーザの識別情報と対応づけて所定の記憶領域（購入履歴 D B 9 3 、図 5 ）に記憶させる（購入履歴記憶制御ステップ S 1 0 6 ）。

【 0 0 8 8 】

なお、紐付情報表示部 3 4 は、検索画面 5 0 0 にて購入履歴コーディネートラジオボタン 5 0 3 J にチェックが入っている場合、購入履歴 D B 9 3 および紐付情報 D B 9 2 から、購入履歴が示す商品の色と色彩コーディネート的に推奨される関係にある色の商品を検索し、検索されたコーディネート的に推奨される商品の画像 6 0 4 ~ 6 0 6 （紐付情報）を表示する（第 2 紐付情報表示ステップ S 1 0 4 2 ）。

【 0 0 8 9 】

（第 2 実施形態）

図 1 4 は、検索画面 5 0 0 を示す図である。

検索画面 5 0 0 にて、等色相断面表示 5 0 3 B のラジオボタン 5 0 3 B にチェックが入っている場合のサーバ 1 の動作を、図 1 5 のフローチャートを参照しながら簡略に説明する。以下、第 1 実施形態と同一の構成や処理ステップは、簡略もしくは省略して説明する。

【 0 0 9 0 】

ユーザが、配列表示される複数種類の色のうちのいずれかの色をクリックすることにより、あるいはいずれかの色にカーソルを合わせるにより該色を選択すると、選択色情報取得部 3 2 は、クライアント P C 2 から、配列表示される複数種類の色のうちのいずれの色がユーザにより選択されたかを示す選択色情報（例えば図 1 4 の色座標 04-8-5）を取得する（第 1 選択色情報取得ステップ S 1 0 2 1 A ）。

【 0 0 9 1 】

紐付情報取得部 3 3 は、紐付情報として、選択色情報取得部 3 2 にて取得される選択色情報（色座標 04-8-5）に紐付けられた紐付情報を紐付情報 D B 9 2 （図 4 ）から取得する。紐付情報には、選択色情報が示す色に対応する等色相断面を示す等色相断面情報（Hue25 用等色相断面情報、Hue31 用等色相断面情報・・・）が含まれる。等色相断面情報については以下で後述する（紐付情報取得ステップ S 1 0 3 A ）。

【 0 0 9 2 】

紐付情報表示部 3 4 は、検索画面 5 0 0 において、選択色と同一のトーンの色を囲むトーンセクター 5 1 0 、および選択色と同一の色相の色を囲む色相セクター 5 2 0 を表示する。紐付情報表示部 3 4 は、紐付情報取得部 3 3 にて取得される色相断面情報に基づき、選択色情報取得部 3 6 にて取得される選択色情報が示す色についての等色相断面を構成する複数種類の色を、選択色に対応付けて吹き出し内に配列表示させ、等色相断面部 5 3 0 を表示する（第 3 紐付情報表示ステップ S 1 0 4 3 A ）。

【 0 0 9 3 】

図 1 6 は、吹き出し内に表示される等色相断面部 5 3 0 の拡大図である。

具体的に、紐付情報表示部 3 4 は、選択色に対応付けた吹き出し内に、等色相断面部 5 3 0 、色相調整部 5 4 0 、およびトーン調整部 5 5 0 を表示する。

等色相断面部 5 3 0 は、選択色（04-8-5）の色相（0 4 ）の等色相断面を表示する部分である。等色相断面とは、隣接する色の Saturation および lightness が知覚的に等間隔となるように、選択色の色相の複数色を横軸 Saturation および縦軸 lightness に配列したものである。等色相断面では、図 1 6 中右側の色程 Saturation が高く、図 1 6 中上側の色程 lightness が高い。

10

20

30

40

50

【0094】

ここで、本実施形態の検索画面500では、各色相を構成する色において、同一Saturationグループ内における各色のlightnessの差は知覚的に等間隔とされている。また、lightnessが同一でSaturationが異なる色間の差は知覚的に等間隔とされている。すなわち、等色相断面部530は、検索画面500の選択色の色相を構成するSaturation9～1までの色を横軸Saturationおよび縦軸lightnessに配列し直したものであり、その色数はSaturation9～1までの色と同じ54つである。等色相断面部530において最も右側にある色のSaturationは9であり、lightnessは上から1, 3, 5となり、検索画面500のSaturation9のブロック9の色を構成する色と同じものが配列されている。

【0095】

10

従って、紐付情報表示部34が等色相断面部530を形成する際に用いる等色相断面情報は、紐付情報DB92において各色に紐付けられている情報（Hue25用等色相断面情報、Hue31用等色相断面情報・・・）であるが、該色の色相を構成するSaturation9～1までの54つの色を示す情報となっている。

【0096】

色相調整部540には、選択色のトーンを有する色相（図14のトーンセレクター510中の色相）において代表的な色相の色（赤、黄、緑、青）が配列される。これらの色が選択されると、紐付情報表示部34は、検索画面500での色が選択される際と同様のアルゴリズムで、選択色の等色相断面に等色相断面部530を切り替える。これにより、色相調整部540の色は代表的な色相の色しか配置されていないが、ユーザは、その中の色相の色を選択することで、該色の等色相断面を容易に見ることができるようになっている。

20

【0097】

トーン調整部550には、色相調整部540内の色が選択されると、色相調整部540にて表示される色相間にある色相であって該選択色の周囲の色相が配列される。トーン調整部550内の色が選択されると、紐付情報表示部34は、検索画面500での色が選択される際と同様のアルゴリズムで、選択色の等色相断面に等色相断面部530を切り替える。本実施形態は、後述するが、ユーザは、色相調整部540およびトーン調整部550を用いて切り替えた等色相断面部530内の色を選択することで、選択色に紐付けられた商品画像を表示させることができる。

30

【0098】

本実施形態は、トーン調整部550があることにより、色相調整部540に配列される代表的な色相よりも細かく色相を選択したい場合にも対応できる。そして、ユーザは、等色相断面部530、色相調整部540、およびトーン調整部550を用いることで、好みの色相およびトーンの色を容易に探すことができる。

【0099】

等色相断面部530内の色が選択されると、検索画面500において、選択色を囲っていた枠は移動し、新たに選択された色を囲う。また、トーンセレクター510および色相セレクター520も、等色相断面部530内の新たな選択色を中心として表示される。

【0100】

40

本実施形態では、ユーザは、前述したように、所望の色を等色相断面を用いて感覚的に容易に探せる。また、ユーザは、トーンセレクター510および色相セレクター520に沿ってカーソルを移動させることで、トーンを固定しながら簡単に色相を変えることができるとともに、色相を固定しながら簡単にトーンを変えることができ、これによっても所望の色を感覚的に容易に探せるようになる。

【0101】

選択色情報取得部32は、配列表示される等色相断面を構成する複数種類の色のうちのいずれかの色がダブルクリック等によりユーザに選択されると、該色を示す情報を選択色情報として取得する（第2選択色情報取得ステップS1022A）。

この後は、第1実施形態と同様、紐付情報取得部33が紐付情報DB92にて選択色情

50

報に紐付けられた商品画像 A 1 ～ A 4 を、選択色情報に対応付けて吹き出し内に表示する（第 1 紐付情報表示ステップ S 1 0 4 1 A）。

【0102】

なお、紐付情報取得部 3 3 は、紐付情報として、取得される選択色情報が示す色が有する属性のうちの所定の属性が等しい色を展開した色断面を示す色断面情報を紐付情報 D B 9 2 から取得してもよい。具体的に、本実施形態では、紐付情報取得部 3 3 は、取得される選択色情報が示す色が有する属性（色相、明度、彩度）のうちの色相（所定の属性）が等しい色を展開した等色相断面を示す等色相断面情報を紐付情報 D B 9 2 から取得した。しかしながら、紐付情報取得部 3 3 は、取得される選択色情報が示す色が有する属性のうちの明度（所定の属性）が等しい色を展開した等明度断面を示す等明度断面情報を紐付情報 D B 9 2 から取得してもよい。そして、紐付情報表示部 3 4 は、選択色に対応付けた吹き出し内に等明度断面部を表示してもよい。

10

【0103】

あるいは、紐付情報取得部 3 3 は、取得される選択色情報が示す色が有する属性のうちの彩度（所定の属性）が等しい色を展開した等彩度断面を示す等彩度断面情報を紐付情報 D B 9 2 から取得し、紐付情報表示部 3 4 が、選択色に対応付けた吹き出し内に等彩度断面部を表示してもよい。さらに、このようにして表示される等色相断面部、等明度断面部、および等彩度断面部のいずれを表示させるのかをユーザが適宜に選択できるようになっていてもよい。このようにすれば、本実施形態のように同色相で明度、彩度の要素から色選びをしたい時と同様に、同明度や同彩度の色の中から色相や明度、彩度といった属性を等明度断面部や等彩度断面部を利用して検討できる。

20

【0104】

また、紐付情報表示部 3 4 は、様々な色検討に対応すべく、さまざまな配列規則に従った色検討部を選択色に対応付けた吹き出し内に表示してもよく、紐付情報取得部 3 3 は、該配列規則に則った色の配列に必要な情報を紐付情報 D B 9 2 から取得してもよい。

【0105】

（第 3 実施形態）

図 1 7 は、検索画面 5 0 0 を示す図である。

検索画面 5 0 0 にて、シフト画像表示のラジオボタン 5 0 3 C にチェックが入っている場合のサーバ 1 の動作を、図 1 8 のフローチャートを参照しながら簡略に説明する。

30

【0106】

ユーザが、配列表示される複数種類の色のうちのいずれかの色を選択すると、選択色情報取得部 3 2 は、いずれの色が選択されたかを示す選択色情報（例えば図 1 7 の色座標 1 3-7-5）を取得する（選択色情報取得ステップ S 1 0 2 B）。

【0107】

紐付情報取得部 3 3 は、紐付情報として、選択色情報取得部 3 2 にて取得される選択色情報（13-7-5）に紐付けられた紐付情報、および選択色（13-7-5）にトーン方向上下および色相方向左右に隣接する色（13-7-3、13-7-7、12-7-5、14-7-5）に紐付けられた紐付情報を紐付情報 D B 9 2 から取得する（紐付情報取得ステップ S 1 0 3 B）。ここでの紐付情報は、商品の画像や商品購入ページ（リンク先）を含む。

40

【0108】

紐付情報表示部 3 4 は、選択色に紐付けられた商品のサムネイル画像 A 1 ～ A 4（紐付情報）を表示させる。紐付情報表示部 3 4 は、選択色に紐付けられた商品のサムネイル画像 A 1 ～ A 4 を表示する際に、該紐付情報（サムネイル画像 A 1 ～ A 4）とともに該紐付情報が紐付けられている色に配列表示上で隣接する色に紐付けられている紐付情報（サムネイル画像 C 1 ～ C 4、D 1 ～ D 4、E 1 ～ D 4、F 1 ～ F 4）への表示切替を可能とするための色シフトボタン 5 6 0 を表示させる。

【0109】

選択色に紐付けられたサムネイル画像 A 1 ～ A 4 の上方にある色シフトボタン 5 6 0 は上方向を指定し、サムネイル画像 A 1 ～ A 4 の右方にある色シフトボタン 5 6 0 は右方向

50

を指定し、サムネイル画像 A 1 ～ A 4 の下方にある色シフトボタン 5 6 0 は下方向を指定し、サムネイル画像 A 1 ～ A 4 の左方にある色シフトボタン 5 6 0 は左方向を指定する。

【0110】

紐付情報表示部 3 4 は、ユーザによる色シフトボタン 5 6 0 への操作入力を受け付けた場合に、選択された色シフトボタン 5 6 0 が指定する方向に隣接する色に紐付けられている紐付情報（サムネイル画像 C 1 ～ C 4、D 1 ～ D 4、E 1 ～ D 4、F 1 ～ F 4）に表示を切り替える。すなわち、サムネイル画像 A 1 ～ A 4 の左の色シフトボタン 5 6 0 が選択されると、紐付情報取得部 3 3 は、左方向に隣接する色（12-7-5）を新たな選択色として取得し（S 1 0 7 B：Y E S、選択色情報取得ステップ S 1 0 2 B）、上記ステップ S 1 0 3 B が再度繰り返される。

10

【0111】

結果、紐付情報表示部 3 4 は、選択色（13-7-5）の画像として中央に表示されていたサムネイル画像 A 1 ～ A 4 を、色シフトボタン 5 6 0 が指定する左方向に隣接する色（12-7-5）のサムネイル画像 F 1 ～ F 4 に切り替える（第 1 紐付情報表示ステップ S 1 0 4 1 B）。これにより、新たな選択色（12-7-5）を中心に、上下左右方向に、隣接する色によるサムネイル画像も新たに表示されることとなる。また、切り替え前の選択色を囲っていた枠は左に 1 つ移動し、色シフトボタン 5 6 0 が指定する左方向に隣接する色（12-7-5）を囲うこととなる。

【0112】

新たな選択色（12-7-5）のサムネイル画像 F 1 ～ F 4、および該サムネイル画像 F 1 ～ F 4 の上下左右に表示されるサムネイル画像を選択すると、第 1 実施形態と同様、商品購入ページ 6 0 0 を表示するステップ S 1 0 4 2 B ～ S 1 0 6 B が行われる。

20

【0113】

本実施形態では、紐付情報（サムネイル画像 A 1 ～ A 4）が画面表示された状態から所望のシフト方向を指定することにより、そのシフト方向側に隣接する色に紐付けられている情報（サムネイル画像 C 1 ～ C 4、D 1 ～ D 4、E 1 ～ D 4、F 1 ～ F 4）の閲覧が可能なので、ユーザは再度色を選びなおすことなく近似色に紐付けられている商品等を検索できる。

【0114】

（第 4 実施形態）

図 1 9 は、検索画面 5 0 0 を示す図である。

30

検索画面 5 0 0 にて、色数 5 0 0 のラジオボタン 5 0 3 G にチェックが入っている場合のサーバ 1 の動作を、図 2 0 のフローチャートを参照しながら簡略に説明する。

【0115】

色表示部 3 1 は、互いに異なる複数種類の色を配列表示させた検索画面 5 0 0 をクライアント P C 2 に表示させる（色表示ステップ S 1 0 1 C）。

色数 5 0 0 のラジオボタン 5 0 3 G にチェックが入れられると、目標分割数情報取得部 3 7 は、ユーザにより指定される目標分割数（5 0 0）を示す目標分割数情報を取得する（S 1 0 8 C：Y E S、目標分割数情報取得ステップ S 1 0 9 C）。

【0116】

40

色表示部 3 1 は、目標分割数情報取得部 3 7 にて取得される目標分割数情報が示す目標分割数（5 0 0）が、該目標分割数情報取得時に既に設定されている分割数（3 0 0 0）とは異なる場合に、色 D B 9 1（図 3）に基づいて該目標分割数（5 0 0）で分割された複数種類の色を配列表示させる（色表示ステップ S 1 0 1 C）。

他の動作は、第 1 実施形態と同様である。

【0117】

本実施形態では、色票全体としての分割数の変更を可能とすることにより、例えば、現在表示されている色票の分割数が細かすぎ、所望の色を探すのに手間がかかる場合に、あらかじめ分割数で分割した色票に表示変更することで、所望の色を選択することが容易になる。

50

逆に、現在表示されている色票の分割数が粗く所望の色が見つからない場合には、さらに細かい分割数で分割した色票に表示変更することで、所望の色を選択することが可能となる。

【0118】

なお、本実施形態では、分割可能数が予め定められていたが、目標分割数の入力ボックスを設けて該目標分割数分の色を算出し、複数種類の色を配列表示させてもよい。所望の色数に分割する算出方法は、本願出願人の国際出願（国際出願番号 P C T / J P 2 0 1 2 / 0 0 4 1 3 0）に記載の方法を利用すれば可能である。

【0119】

（第5実施形態）

図21は、検索画面500を示す図である。

本実施形態では、分割数500の検索画面500にて、サーバ1は、指定範囲を拡大表示させる処理を行う。以下、該処理を図22のフローチャートを参照しながら説明する。

【0120】

分割数500の検索画面500にて、ユーザは、拡大表示させたい色の範囲を例えばカーソルをドラッグすることで指定する。そしてユーザは、例えば右クリックをすると表れる選択肢の中から拡大表示&細分化を選択することで、範囲選択情報取得部38は、ユーザにより指定される色値範囲を示す範囲選択情報を取得する（範囲選択情報取得ステップS111D）。

【0121】

すると、色表示部31は、範囲選択情報により指定される範囲を拡大表示するとともに、拡大表示される該選択範囲に含まれる複数種類の色を拡大前よりも細分化された分割数で配列表示させる、本実施形態の場合、色DB91に基づいて分割数3000の間隔で配列表示させる（色表示ステップS101D）。

【0122】

なお、本実施形態では、拡大倍率を設定により変更できるようになっていてもよく、その場合に色を細分化させるための演算方法については、本願出願人の国際出願（国際出願番号 P C T / J P 2 0 1 2 / 0 0 4 1 3 0）に記載の方法を利用すれば可能である。また、拡大表示の対象となる領域に属する複数種類の色を細分化する演算としては、例えば分割数に対応して挿入する各色間の色の属性値（色相、lightness、Saturation）を、該色の周囲の属性値に基づいて分割数に応じた値とすることで（例えば該色の周囲の属性値の中間値とすることで）可能である。

【0123】

（第6実施形態）

図23は、検索画面500を示す図である。以下、検索結果を所定のカテゴリー内に絞って表示させる処理を図24のフローチャートを参照しながら説明する。

検索画面500にて、カテゴリ検索ボタン504がドロップダウンすると、紐付情報DB92（図4）において大カテゴリに分類される複数のカテゴリ（色材、シート施工工具、衣服・・・）を示す大カテゴリボタン571～577が表示される。ユーザが例えば色材を示す大カテゴリボタン571を選択した状態で、複数配列される色からいずれかの色（23-3-13）を選択すると、紐付情報表示部34が該選択色に紐付けられた紐付情報（商品画像）を紐付情報DB92から取得する（紐付情報取得ステップS103E）。

【0124】

ユーザに選択された大カテゴリである「色材」の下の小カテゴリは「装飾シート」「ペンキ」「タイル」等がある。紐付情報表示部34により表示される紐付情報（画像）は、所定の複数のカテゴリの内の少なくともいずれかに区分される。

【0125】

カテゴリ設定情報取得部39は、複数のカテゴリの内、ユーザが紐付情報の閲覧を希望するカテゴリを規定するカテゴリ設定情報を取得する。本実施形態では、まず、カテゴリ設定情報取得部39は、大カテゴリ「色材」の下に複数の小カテゴリのうち、ユーザが紐

10

20

30

40

50

付情報の閲覧を希望するカテゴリを規定するカテゴリ設定情報として、デフォルトの設定により「装飾シート」を取得する（カテゴリ設定情報取得ステップS113E）。

【0126】

紐付情報表示部34は、検索窓580を選択色（23-3-13）に対応付けて表示するとともに、検索窓580内に、選択色に紐付けられ、かつ小カテゴリが「装飾シート」である商品のサムネイル画像A1～A3を縦一列に表示する（第1紐付情報表示ステップS1041E）。検索窓580には、ユーザに選択された大カテゴリである「色材」の下の小カテゴリ「装飾シート」「ペンキ」「タイル」を示すタブ582～584が表示される。

【0127】

ユーザは、他のカテゴリの商品画像を閲覧したいとき、現在のタブ582と異なるタブ583、584を選択する。 10

すると、カテゴリ設定情報取得部39は、カテゴリ設定情報として、選択されたタブ583、584が示す小カテゴリ（「ペンキ」「タイル」）を取得する（S112E：YES，カテゴリ設定情報取得ステップS114E）。

【0128】

紐付情報表示部34は、選択色（23-3-13）に紐付けられた複数の画像のうち、カテゴリ設定情報取得部39にて取得されるカテゴリ設定情報により規定されるカテゴリに属する画像のみを検索窓580内に表示させる（第1紐付情報表示ステップS1041E）。

【0129】

このように、ユーザが閲覧を希望するカテゴリに属する紐付情報のみが表示される構成とすることで、例えばある色にユーザが閲覧を希望しないカテゴリの膨大な紐付情報が紐付けられている場合でも、それら閲覧を希望しない情報がノイズとなって閲覧の快適性を損なうことがない。 20

【0130】

検索窓580内には、サムネイル画像A1～A3を検索窓580内において上下に送るためのスライダー581が表示される。また、サムネイル画像A1～A3の左右上下には、色シフトボタン560が表示される。

【0131】

色シフトボタン560は、第3実施形態の色シフトボタン560と同様の機能を有する。すなわち、色シフトボタン560が選択されると（S107E：YES）、第3実施形態と同様の処理が行われ（S102E～S113E）、色シフトボタン560が指定する方向に隣接する色に紐付けられている商品の画像に切り替わる（S1041E）。 30

【0132】

（第7実施形態）

図25は、検索画面500を示す図である。以下、表示色のフィルタリング処理を図26のフローチャートを参照しながら説明する。

検索画面500においてスクリーニングボタン505を選択すると、スクリーニングボタン505がドロップダウンし、ワード入力ボックス521、トーン種別のチェックボックス522、各県の景観条例の選択を可能なドロップダウンリスト523、マンセル座標の入力ボックス524（色相を選択するためのドロップダウンリストを含む）、表示ボタン525、クリアボタン526が表示される。 40

【0133】

基準情報取得部40は、表示ボタン525が選択されると、上記入力受付部521～524にて受け付けた、ユーザにより指定されるフィルタリングの基準としての基準情報を取得する（S115E：YES、基準情報取得ステップS116F）。基準情報は、商品の種類（カテゴリ）、感性語、景観条令、トーン種別、人物名、会社名、地名、製品名、サービス名、色値範囲、自然物（の名称）、および色名の内の少なくともいずれかの情報を含む。

【0134】

商品の種類としては、例えば、色材、建築材料、衣服、家具など、カラーコーディネー 50

トが関わり得る多様な物品が挙げられる。

(1) 色材

装飾シート、壁紙、カーテン、タイル、ペンキ、色鉛筆、絵の具、クレヨン、スプレー、マジック等

(2) 建築材料

壁紙、サイディング、レンガ、モルタル、漆喰、コロニアル、瓦等

(3) 衣服、アクセサリ

靴、靴下、ベルト、ネクタイ、シャツ、スーツ、ズボン、スカート、帽子、マフラー、手袋等

(4) 家具

タンス、ベッド、テーブル、椅子、照明器具

(5) 家電製品

テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンディショナー、パーソナルコンピュータ、携帯端末、調理用家電等

【0135】

トーン種別とは、例えばパールトーンやライトグレイッシュトーン、ビビッドトーンなどが挙げられる。

色値範囲とは、マンセル座標の入力ボックス524等にてユーザにより指定される色値範囲である。

【0136】

自然物とは、自然界に存在するものであり、空（青空、大空、夜空、星空、夏空、秋空、曇り空・・・）や土（黒土、赤玉土、腐葉土、・・・）、石（大理石、御影石、石灰岩、・・・）などを含む。

色名は、青、赤等の基本色名（色を言葉で表示する際に基本となる名前）の他、新橋色、鶯色、若草色等の固有色名（特定色に対して与えられた個別の名称）を含む。

【0137】

対応色情報取得部41は、基準情報取得部40にて取得される基準情報に予め紐付けられている色を示す情報を所定の記憶領域（紐付情報DB92）から取得する（対応色情報取得ステップS117F）。

色表示部31は、対応色情報取得部41にて取得される情報が示す色のみを検索画面500（配列表示部50）に配列表示させる（色表示ステップS101F）。

【0138】

例えば基準情報取得部40がワード入力ボックス521にて「かわいい」という感性語を取得する場合（基準情報取得ステップS116F）、対応色情報取得部41は、「かわいい」という言葉が紐付けられている色を紐付情報DB92から取得し（色表示ステップS117F）、色表示部31は、「かわいい」という感性語が示す色のみを検索画面500に配列表示させる（色表示ステップS101F）。

【0139】

また、基準情報取得部40が取得する基準情報が、ユーザにより指定される色値範囲を含む場合、対応色情報取得部41は、色値範囲に予め紐付けられている色を示す情報を所定の記憶領域（色DB91）から取得する（対応色情報取得ステップS117F）。この場合、色表示部31は、色値範囲内に属する色のみを配列表示させる。

【0140】

このように、キーワード等によって表示対象色をフィルタリングするだけでなく、具体的な色値の範囲を入力することにより、表示対象としたい複数種類の色の範囲を特定することもできる。

【0141】

例えば建築材料をカッティングシート、色値範囲を色相5R～5G、明度7以上かつ彩度3以上と指定することで、検索画面500には指定した色範囲において紐付情報としてカッティングシートを有する色が表示される。そして、例えば色相6R、明度7、彩度3

10

20

30

40

50

． 2 の色のみが表示され、該色を選択することで○×と言う商品が表示される。このように、本実施形態では、ユーザは容易に所望の色範囲の商品を検索できる。色範囲は、マンセル表色系の他、H u e－T o n e システム、P C C S 等の適宜の表色系において指定してもよい。

【0142】

なお、本実施形態では、基準情報を、該基準情報に対応付けられた色のみを表示するために用いたが、基準情報を、該基準情報に対応付けられた色のみを表示しないために用いてもよい。例えば、トーン種別としてパールトーンが選択される場合、パールトーンの色のみを表示しないようにしてもよい。

【0143】

(第8実施形態)

図27は、検索画面500を示す図である。以下、表示色のユニバーサル表示処理を図28のフローチャートを参照しながら説明する。

検索画面500においてユニバーサルボタン506を選択すると、ユニバーサルボタン506がドロップダウンし、色覚の型のチェックボックス525～527が、C型、P型色覚、D型色覚毎に対応付けて表示される。

【0144】

網膜の視細胞である錐体は、赤い光を主に感じる錐体、緑の光を主に感じる錐体、青の光を主に感じる錐体の3つの錐体があり、C型色覚者は3つの錐体全てが揃っている。P型色覚者は、赤い光を主に感じる錐体がないか、該錐体が感じられる光が赤よりも緑寄りの光である人を指す。D型色覚者は、緑の光を主に感じる錐体が無いか、該錐体が感じられる光が緑よりも赤寄りの光である人を指す。

【0145】

色覚型情報取得部42は、これらのチェックボックス525～527にて、ユーザの色覚の型情報を取得する(基準情報取得ステップS119G)。

有効色情報取得部43は、色覚型情報取得部42にて取得される色覚の型情報に予め紐付けられている色を示す情報を所定の記憶領域(紐付情報DB92)から取得する(有効色情報取得ステップS120G)。

【0146】

P型、D型色覚者は、ある色を他の色と区別し難い、例えば橙を茶色と区別し難い。そのため、紐付情報DB92において、P型、D型色覚者が判別可能な色にのみP型、D型色覚者が判別可能な色であることを示す情報が紐付けられており、判別し難い色には判別可能な色であることを示す情報が紐付けられていない(図4)。

【0147】

従って、色表示部31が、有効色情報取得部43にて取得される情報が示す色のみを配列表示することで(色表示ステップS101G)、P型またはD型色覚者にとって判別可能な色のみを配列できる。

なお、本実施形態では、C型、P型、D型の色覚者が判別可能な色のみを表示したが、C型、P型、D型の色覚者が判別できない色のみを表示するようにしてもよい。

【0148】

(第9実施形態)

図29は、第1実施形態の色関連情報探索支援処理のフローチャートとほぼ同様であるが、ユーザによるリンク先の選択履歴を保存しておく点(S121H)が異なる。

具体的に、第1実施形態では、紐付情報表示部34は、表示する画像をユーザが選択した場合に該画像に対応する紐付情報に関連するリンク先にアクセス可能とするためのリンクを該画像に設定した(S1041H、S1042H)。例えば、紐付情報表示部34は、商品購入ページ600(図11)において、購入商品に対し、色彩コーディネート観点から良好な商品を提案するが、提案する商品の画像にリンクを設定した(S1042H)。また、紐付情報表示部34は、ユーザが検索画面500において色を選択した際に表示するサムネイル画像A1～A4にもリンクを設定した(S1041H)。

10

20

30

40

50

【0149】

第1実施形態では、商品購入する際に識別情報取得部35がユーザの識別情報を取得する（S105H）。本実施形態では、ユーザの識別情報を取得した後、選択履歴記憶制御部44が、ユーザによるリンク先の選択履歴を該ユーザの識別情報と対応づけて所定の記憶領域（リンク先選択履歴DB94）に記憶させる（選択履歴記憶制御ステップS121H）。

【0150】

すなわち、検索画面500において色が選択された際に表示するサムネイル画像A1～A4をユーザが選択した際や、商品購入ページ600において色彩コーディネートとして提案する商品の画像604～606をユーザが選択すると、該画像に設定されているリンク先を操作履歴として保存していく。

このように、ユーザによる入力履歴や選択履歴等の操作履歴をライブラリーとして所定の記憶領域に保存しておくことで、後に利用可能とすることができる。

【0151】

（変形例）

前記各実施形態において、紐付情報DB92には、各色に各種の情報が紐付けられていく。そして、時間を経るほどにその量は増加していく。従って、紐付情報DB92において各色に紐付けられているデータの量を判別可能に算出できるようになっていてもよい。例えば、図30に示すように、各色に紐付けられた情報をいくつかの項目に分けしその量を棒グラフ化することで、紐付けられている情報が多い色と少ない色とが容易に判別できるようになっていてもよい。

【0152】

前記各実施形態では、紐付情報表示部34は、色の相関性（同一トーン、同一色相）に基づいて、選択色の商品に対して色彩コーディネートを行った。しかしながら、紐付情報表示部は、選択色の商品のテクスチャ（表面の質感や手触り）を考慮して色彩コーディネートを行ってもよい。また、紐付情報表示部は、選択色の商品に対し、風水や占い、パーソナルカラー等に基づく色彩コーディネートを行ってもよい。すなわち、サーバ1は、各色の関連度合いや各色に対するコーディネート対象の色を、風水や占い、パーソナルカラーに基づいて評価したDB（カテゴリコーディネートDB96や色彩コーディネートDB95に相当）を備えていてもよく、該DBに基づいて色彩コーディネートを行ってもよい。

【0153】

演算処理等を行う各機能部31～44は、本実施形態では1つのサーバ1が全て備える構成であるが、前記各実施形態でサーバ1が行っている演算処理は複数のサーバで分散処理する構成であってもよく、各機能部31～44は、複数のサーバに跨っていてもよい。また、各機能部31～44は、その一部、または全部がクライアントPC2側にあってもよい。前記各実施形態では、1つのサーバ1内に各DB91～96があったが、各DB91～96は、複数のサーバに跨っていてもよいし、その一部または全部がクライアントPC2側にあってもよい。

【0154】

選択色に紐付けられている情報は、色の配列規則（色相、トーンの配列規則）に則って表示されてもよい。例えば、選択色に紐付けられている情報が様々な色相、トーンを有する画像であり、それらの画像を選択色を表示する場合に、Hue-Toneの配列規則に則って赤い画像を緑の画像よりも左側に配し、また、赤い画像の中でもトーン（明るさ）が明るいものをトーンが暗いものよりも上方に配してもよい。

【0155】

複数種類の色の配列表示および紐付情報の表示は、例えば液晶ディスプレイや有機ELディスプレイ上で行うことができる。もちろん、結果として人間に視認可能な状態に表示可能な技術であれば採用可能であり、例えば電子ペーパー技術を採用したディスプレイ、網膜ディスプレイ等も採用可能であることは言うまでもない。

10

20

30

40

50

【0156】

前記各実施形態では、色表示部31は、互いに異なる複数種類の色を、Hue-Tone システム、PCCS (Practical Color Co-ordinate System)、マンセル表色系 (マンセル立体)、NCS (Natural Color System)、オストワルト表色系、DIN (Deutsche Industrie Norm) 表色系、およびCIE (Commission Internationale d'Eclairage) 表色系の少なくともいずれかにて規定される配列規則に基づいて配列表示させることができる。色表示部31は、PANTONE (登録商標) の色見本帳やDIC (登録商標) の色見本帳のような既知の色見本帳の配列規則で複数種類の色を配列表示させることもできる。また、色表示部31は、前記各実施形態のように複数種類の色を2D表示するほか、3D表示してもよい。

10

【0157】

前記各実施形態では、選択色に対応して表示する吹き出し内に該選択色の紐付情報として画像を表示した、または紐付情報として色座標や製品番号等を表示した。しかしながら、図31に示すように、紐付情報がカテゴリ別にツリー構造で表示され、表示したい紐付情報をユーザが容易に選択できるようになっていてもよい。

【0158】

図31の例では、色検索ボタン503がドロップダウンした状態にて、ツリー検索を選択するためのラジオボタン503Kが表示される。ラジオボタン503Kがチェックされると、該選択色に対応付けた吹き出し内に、紐付情報をカテゴリに区分けした際の上位層のカテゴリである色情報、商品情報等のカテゴリが表示される。これらのいずれかのカテゴリが選択されると、該選択したカテゴリに対応付けた吹き出し内に更に下位のカテゴリ、例えば表色系、アーカイブ情報、ライブラリー情報が表示される。このような表示動作を繰り返し、最下位のカテゴリがユーザにより選択されると、該カテゴリに対応する紐付情報、例えば図31の例でいえば「CMYK系で表した選択色の色座標値」が表示されるようになっていてもよい。

20

【0159】

本発明は、その精神または主要な特徴から逸脱することなく、他の様々な形で実施することができる。そのため、前述の実施の形態はあらゆる点で単なる例示に過ぎず、限定的に解釈してはならない。本発明の範囲は、特許請求の範囲によって示すものであって、明細書本文には、なんら拘束されない。さらに、特許請求の範囲の均等範囲に属する全ての變形、様々な改良、代替および改質は、すべて本発明の範囲内のものである。

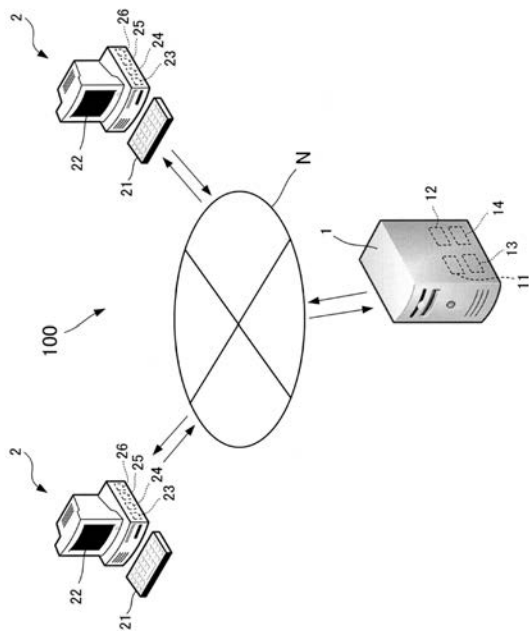
30

【符号の説明】

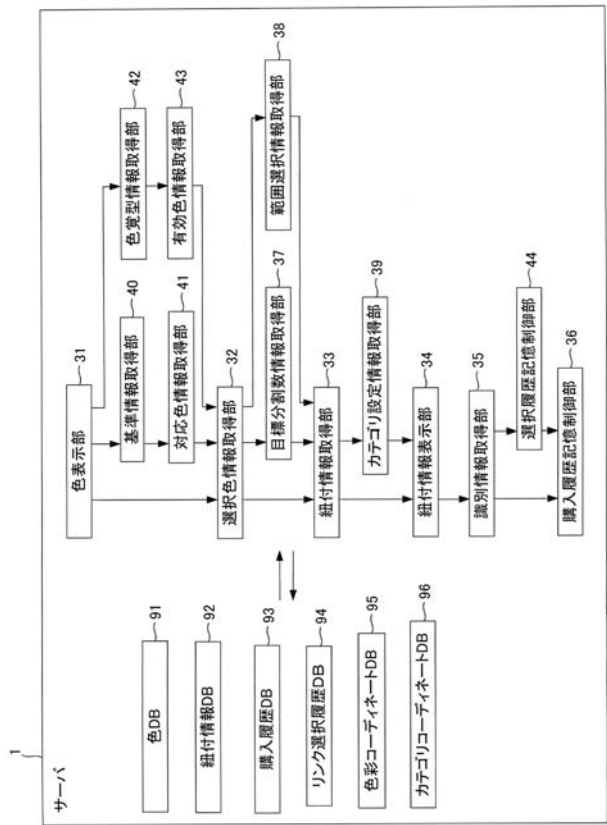
【0160】

1…サーバ (色関連情報探索支援装置) 31…色表示部、32…選択色情報取得部、33…紐付情報取得部、34…紐付情報表示部。

【図 1】



【図 2】



【図 3】

色DB

3000色		500色	
Hue-Tone (Hue-Saturation-Lightness)	マンセル (Hue-Value-Chroma)	Hue-Tone (Hue-Saturation-Lightness)	マンセル (Hue-Value-Chroma)
01-9-1	2.5RP 4.1/15.0	01-9-1	2.5RP 4.1/15.0
01-9-3	2.5RP 3.3/15.0	01-9-5	2.5RP 2.5/15.0
01-9-5	2.5RP 2.5/15.0	03-8-1	2.5RP 5.6/12.6
02-8-1	2.5RP 5.6/10.6	03-8-5	2.5RP 3.9/10.6
...	...	...	...

【図 4】

紐付情報DB

Hue-Tone	Lab	マンセル	色覚の型	商品ID	画像ID	大カテゴリ	小カテゴリ	製品品番	取扱店
25-6-7	L*45 a*42b*18	7.5GY 5.2/6.8	C型、P型、D型	25671	25671A	色材	装飾シート	001A-103	ABC物産
25-6-8	x x x x-x	0000 0/00	C型	25672	25672A	色材	ペンキ	x x-x x△	○x物産
...	...	...	...	25673	25673A	色材	タイル	□△-x x x	x□物産
31-5-3	x x x x-x	0000 0/00	C型、P型	25674	25674A	色材	カーテン	x○-x x x	△x物産
...	...	...	...	25682	25682A	色材	絨の具	x x-x x x	x x物産
...	...	...	...	25683	25683A	衣服	ワイシャツ	△x-○x x	x□物産
...	...	...	...	36831	36831A	衣服	ネクタイ	□x-x○	○x物産
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

リンク先URL	等色相断面情報
△△//x x x x O x O△△	Hue25用等色相断面情報
△△//x x x x O x O△△	Hue25用等色相断面情報
△△//x x x x O△△ x x	Hue25用等色相断面情報
△△//O△△ x x x x x	Hue25用等色相断面情報
△△//x x x x O△△ x x	Hue25用等色相断面情報
△△//O△△ x x V△△ x	Hue25用等色相断面情報
...	...
△△//O x △△△△ x O O	Hue31用等色相断面情報
...	...

【図 5】

購入履歴DB

ユーザID	商品ID	購入日
100032	25671	2011.10.3
	25682	2011.10.3
100033	31228	2012.3.4
100034	31453	2009.1.7
⋮	⋮	⋮

【図 7】

色彩コーディネートDB

対象色	推奨色
1-9-1(赤)	20-9-1(黄)
25-9-5(緑)	42-9-5(青)
⋮	⋮

【図 6】

リンク選択履歴DB

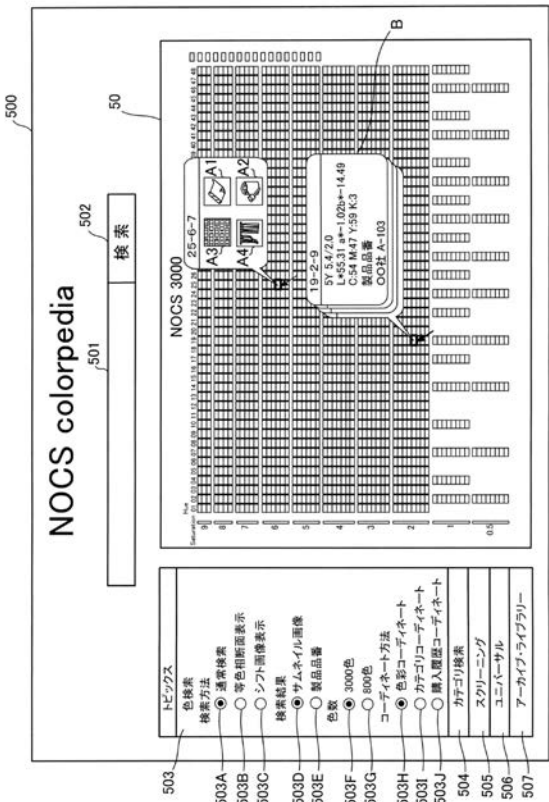
ユーザID	リンク先	選択日
100032	△△//×××□×○△▽	2010.3.3
	△△//××○×□×△▽	2009.12.3
100033	△△//×□×○△××▽	2011.10.2
100034	△△//○△▽×××□×	2009.12.3
⋮	⋮	⋮

【図 8】

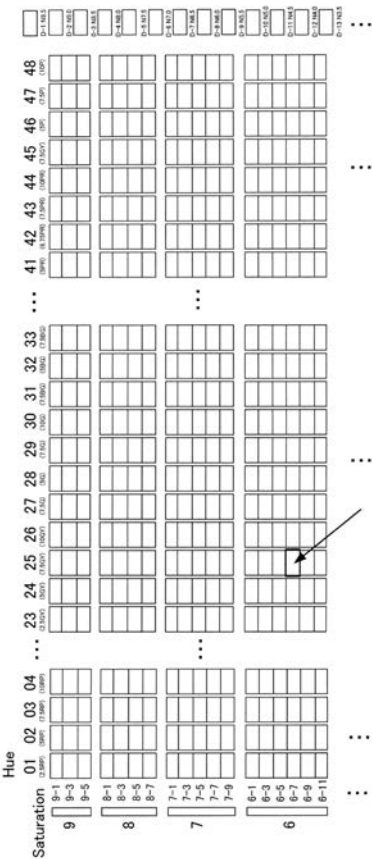
カテゴリコーディネートDB

小カテゴリ1	小カテゴリ2	関連度
装飾シート	タイル	5
装飾シート	カーテン	5
⋮	⋮	⋮
装飾シート	印刷インキ	2
タイル	ペンキ	3
⋮	⋮	⋮

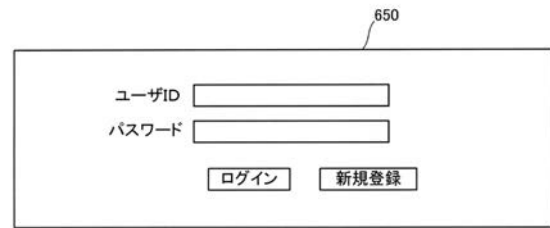
【図 9】



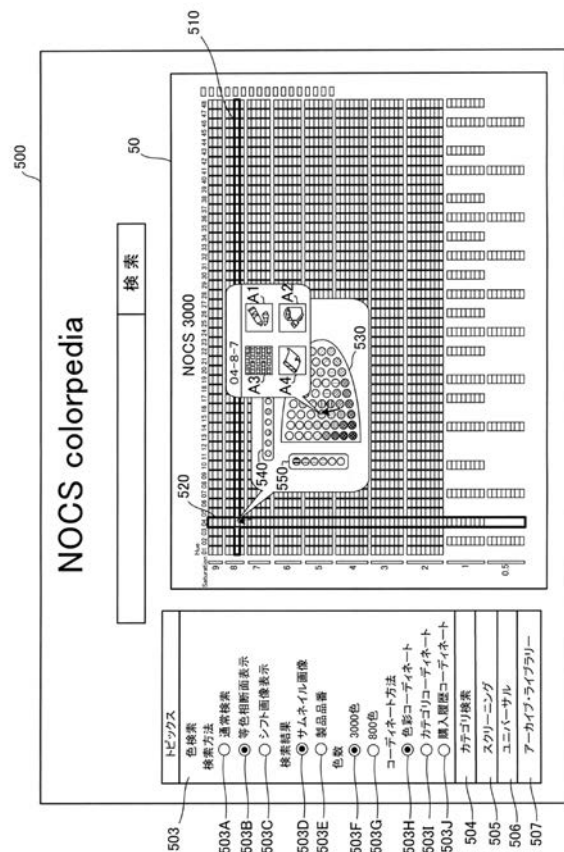
【図 10】



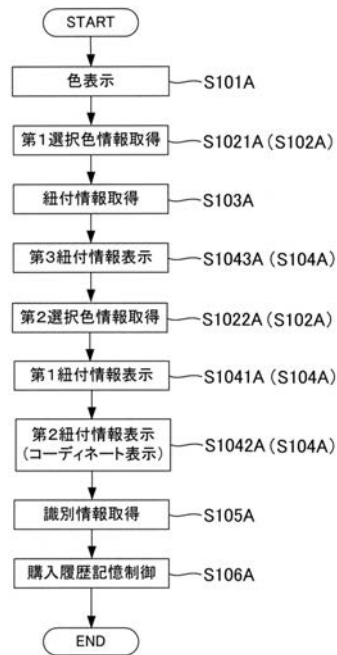
【図 1 2】



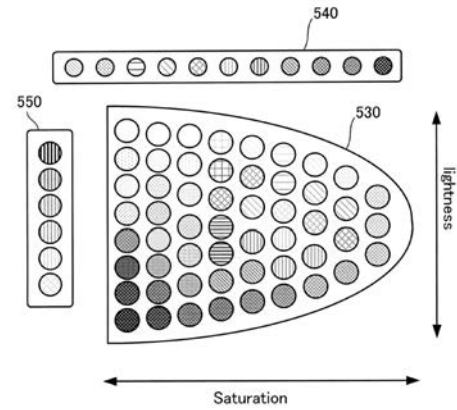
【図 14】



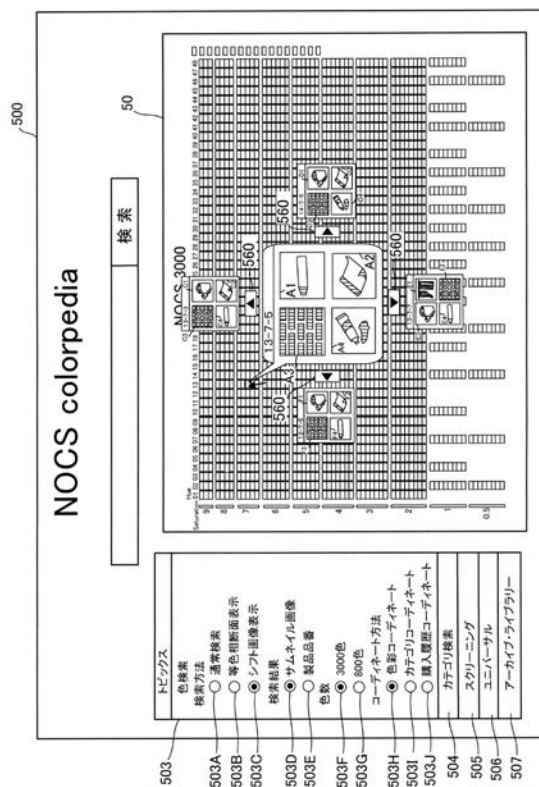
【図 15】



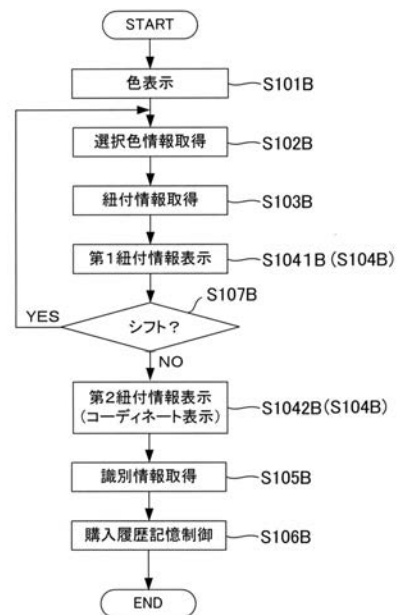
【図 16】



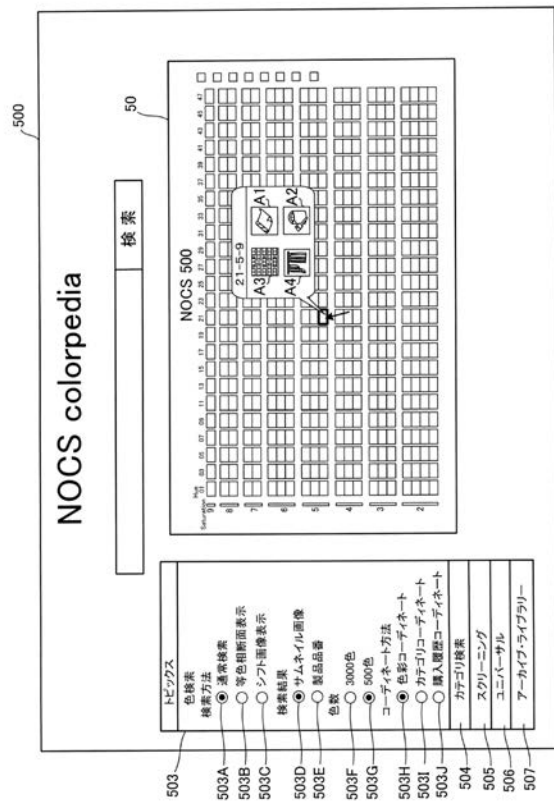
【図 17】



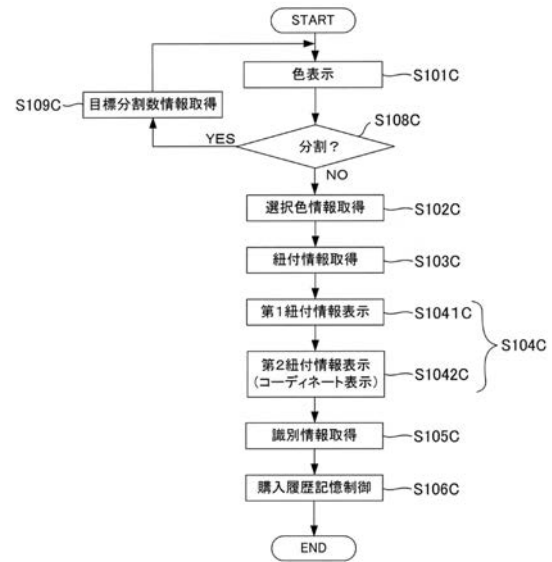
【図 18】



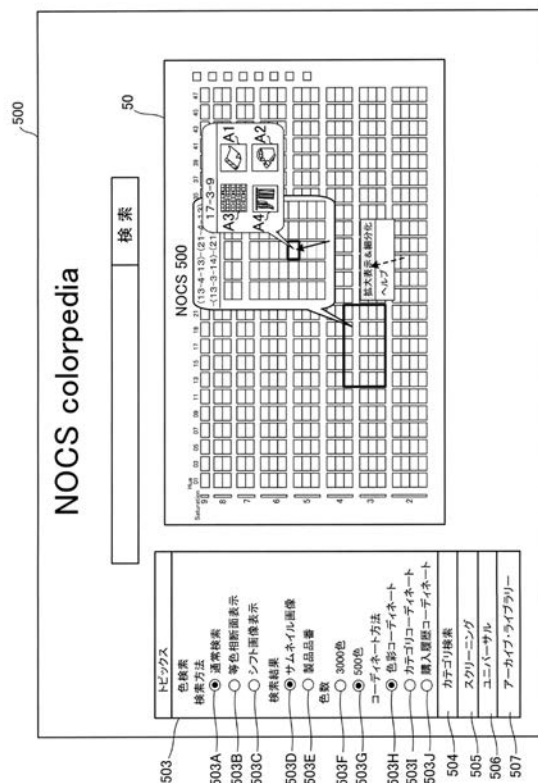
【図 19】



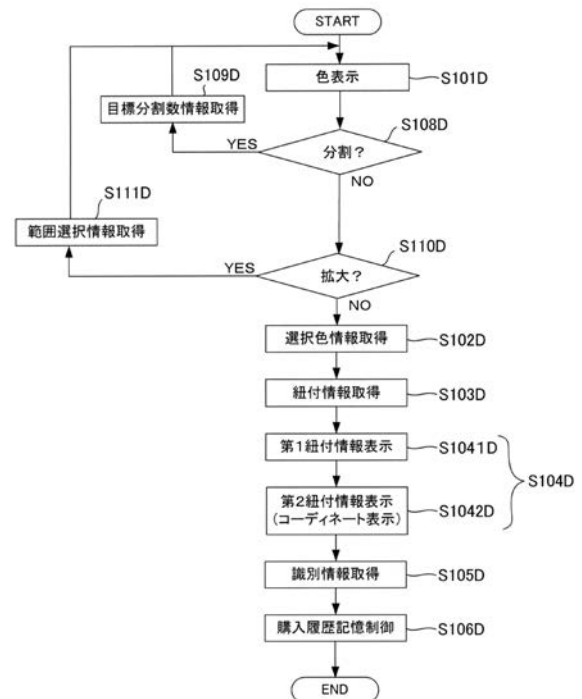
【図 20】



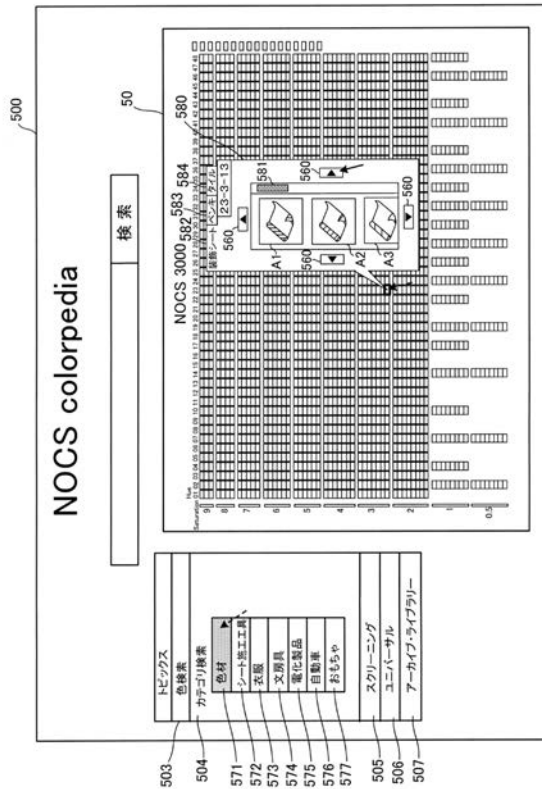
【図 21】



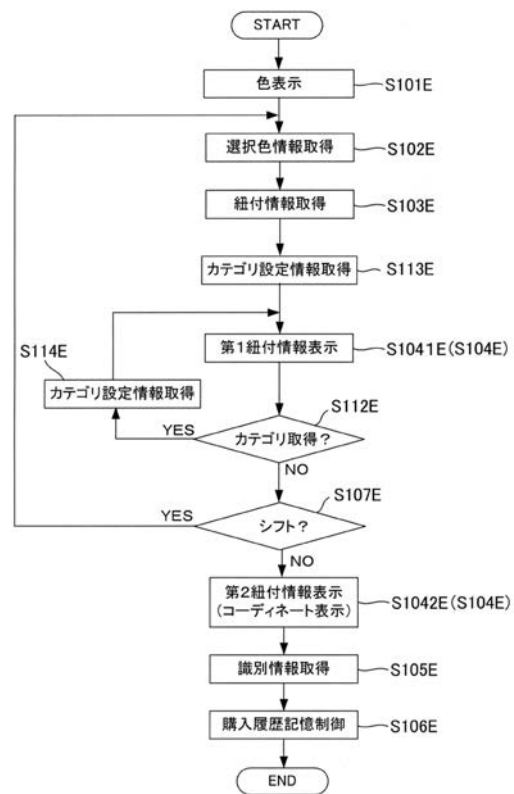
【図 22】



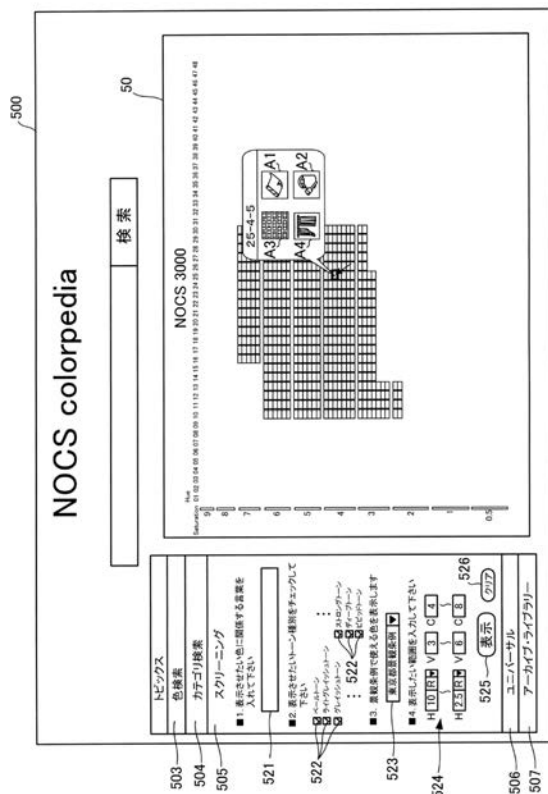
【図 23】



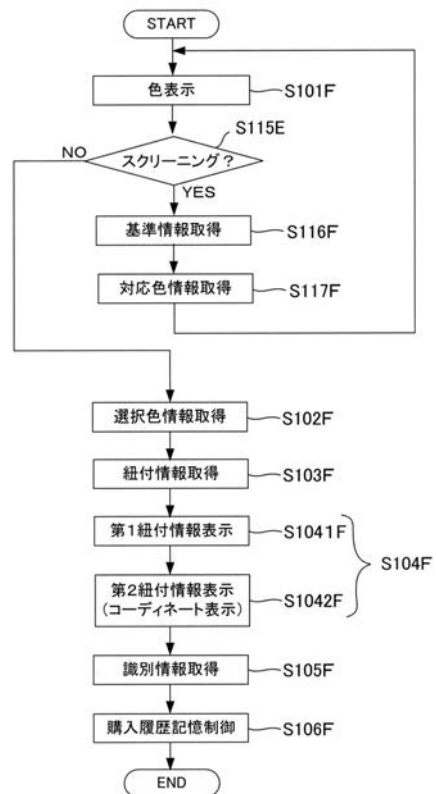
【図 24】



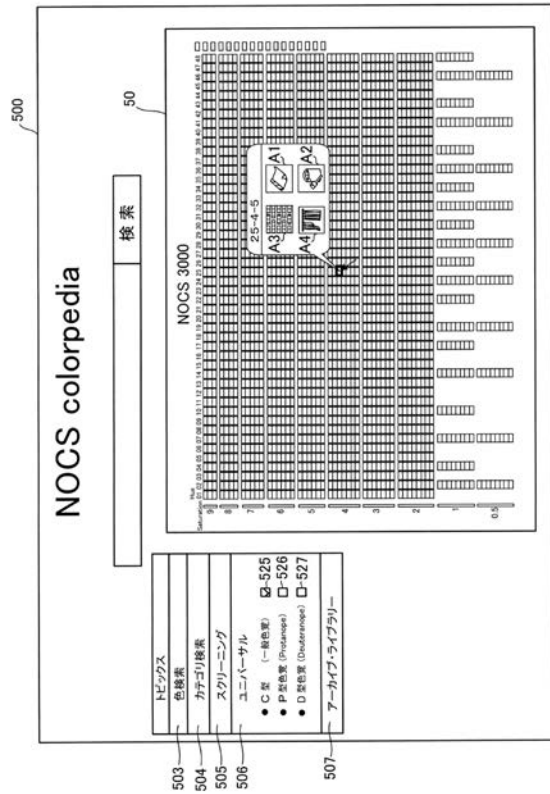
【図 25】



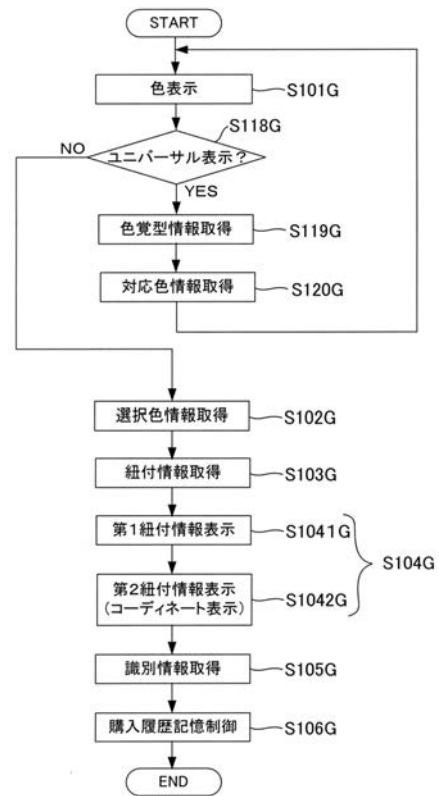
【図 26】



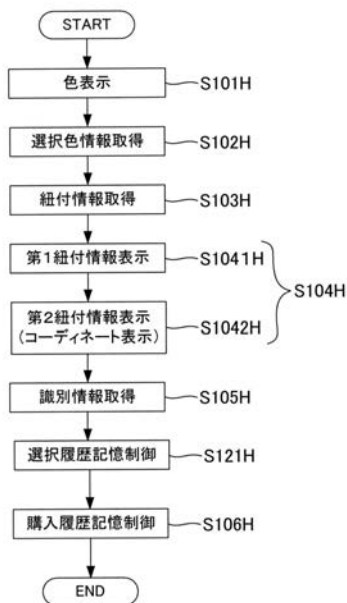
【図 27】



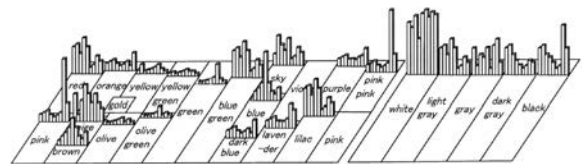
【図 28】



【図 29】



【図 30】



【図 3 1】

